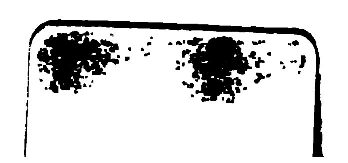






DIE
FEIERLICHE SITZUNG

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM

30. MAI 1870.

WIEN.
AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1870.

ERÖFFNUNGSREDE

DES

CURATOR-STELLVERTRETERS DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

SR. EXCELLENZ DES

HERRN

Dr. ANTON RITTER v. SCHMERLING

AM 30. MAI 1870.

Es ist mir die ehrenvolle Mission geworden, Sie meine Herren Mitglieder der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, im Namen Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Curators zu begrüßen, und in Ihrer Mitte der feierlichen Sitzung beizuwohnen, durch die wir die Erinnerung an die Gründung der Akademie festlich begehen.

Die Ergebnisse Ihrer Thätigkeit in dem letzten Jahre sind in weiten Kreisen bekannt und gewürdigt worden. Denn immer mehr durchdringt alle Schichten des Volkes die Überzeugung, daß geistige Cultur Bedingung der Entwicklung eines jeden Staates ist, und jeder dem Verfalle geweiht ist, der diese Cultur vernachlässigt.

Schmerzlich sind die Verluste, die die Akademie getroffen, seit wir vor einem Jahre hier uns versammelten, und ausgezeichnete Männer fehlen dem Kreise, dessen Glanz sie waren. Aber die Erinnerung an sie wird nie entschwinden.

Sie werden meine Herren bedacht sein, die entstandenen Lücken in würdiger Weise zu ergänzen.

Die neue Geschäftsordnung, die Sie berathen haben, und die bereits eingeführt ist, hat berechtigten Wünschen Rechnung getragen, und wesentliche Verbesserungen im Innern der Akademie geschaffen.

Auch die der Akademie nun eingeräumte freie Verfügung über ihre Geldmittel ist eine der Würde des Institutes gewordene Huldigung.

Empfangen Sie meinen lebhaften Wunsch, daß die Erfolge der Akademie in den künftigen Zeitabschnitten eben so ehrenvolle werden, als sie bisher es gewesen, und daß die laute Anerkennung Aller, die der Wissenschaft huldigen, ungeschwächt sie begleiten.

Und so erkläre ich die heutige Sitzung für eröffnet, und lade den Herrn Generalsecretär ein, den Vortrag seines Berichtes zu beginnen.

BERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN DER KAIS. AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN

UND DIE IN DERSELBEN

SEIT 31. MAI 1869 STATTGEFUNDENEN VERÄNDERUNGEN

ERSTATTET VOM GENERAL-SECRETÄR

DR. A. R. v. SCHRÖTTER.

Der Geschäftsordnung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften gemäß, hat der Generalsecretär in der am Jahrestage ihrer Gründung abzuhaltenden feierlichen Sitzung Bericht zu erstatten über die Thätigkeit und die innere Gestaltung derselben überhaupt. Durch diese Einrichtung erfüllt die Akademie nicht nur eine Pflicht gegenüber der hohen Staatsverwaltung, sondern sie bietet auf diese Weise auch jedem Freunde der Wissenschaft, und somit des Fortschrittes, ein leicht zugängliches Mittel, sich ein begründetes Urtheil über ihre Leistungen zu bilden.

Indem ich dieser ehrenvollen Pflicht nachkomme, habe ich zuerst eines Erlasses des hohen Curatoriums vom 4. October 1869 zu gedenken, womit dem von der Akademie nach eingehender Berathung angenommenen Entwurf einer neuen Geschäftsordnung in allen Punkten die Genehmigung ertheilt wird.

Die Akademie hat hiedurch eine den gegenwärtigen Verhältnissen entsprechende Grundlage für die Führung ihrer inneren Angelegenheiten erhalten, von der zu hoffen und zu wünschen ist, daß sie, wenn sie vielleicht auch nicht allen Anforderungen entspricht, doch lange unverändert bleibe; denn nirgends ist ein oftmaliger Wechsel nachtheiliger als bei Organisationen, deren Brauchbarkeit erst erprobt wird, wenn man ihnen sich einzuleben die nöthige Zeit läßt.

Eine Veränderung in der bisher üblichen Rechnungslegung über die Verwendung der Fonde der Akademie von sehr großer

Tragweite verdankt dieselbe dem abgetretenen Minister des Inneren, Seiner Excellenz Herrn Dr. Giskra, welcher auf Verwendung des hohen Curatoriums, mit Erlaß vom 31. December 1869, als Erledigung einer Eingabe der Akademie vom 30. Mai 1869, dieser die Besorgung der Cassageschäfte aller ihrer Einnahmen und ihres Vermögens selbständig und in voller Unabhängigkeit von der Staatsverwaltung anheimgibt. Ich kann es mir nicht versagen, aus diesem denkwürdigen Aktenstücke, welches der diesjährige Almanach seinem ganzen Inhalte nach abgedruckt enthält, die folgende Stelle anzuführen:

. . . . „Von dem lebhaften Wunsche durchdrungen, die Stellung dieses ersten wissenschaftlichen Institutes des Reiches gegenüber den Organen der Staatsverwaltung auf jenen Standpunkt zu bringen, welcher dem Statute der Akademie und zugleich der Würde der Wissenschaft entspricht und anderseits die Überzeugung hegend, daß die vollkommen freie Gebarung innerhalb der Grenzen ihrer Dotation eine wesentliche Bedingung des Gedeihens und der sich den jeweiligen Bedürfnissen anpassenden freien Bewegung auf dem Gebiete der Wissenschaft ist, habe ich, die in der vorliegenden Eingabe enthaltenen Wünsche der kaiserlichen Akademie anticipirend, bereits bei der Zusammenstellung des Staatsvoranschlages für das Jahr 1870 eine wesentliche Änderung in der bisherigen Art der Behandlung des Voranschlages der kaiserlichen Akademie eintreten lassen, indem ich in den Staatsvoranschlag, Titel: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien, nur drei Posten, nämlich:

1.	Fixe Dotation	42.000 fl.
2.	Druckkosten-Pauschale	20.000 „
3.	Dotation für Adaptirung und Erhaltung des Akademie-Gebäudes .	1.000 „
	Summe .	63.000 fl.

einstellte und von einer Prüfung des Details des Voranschlages gänzlich absehen zu sollen erachtete."

„Ich bin hiebei von der Anschauung ausgegangen, daß die erwähnten drei Hauptposten in den §§. 14, 18 lit. 5 und 18 lit. 5 des Statutes, die zweite Hauptpost noch speciell in der Allerhöchsten Entschließung vom 6. Jänner 1867 ihre Begründung finden, daß die sub 1 bezeichnete Summe insbesondere im Hinblicke auf die Bestimmung des §. 15 des Statutes als unveränderlich zu betrachten ist, die Summen sub 2 und 3 aber als Pauschalbeträge anzusehen sind, welche nach den bisherigen Erfahrungen eher unter als über dem wirklichen Bedarfe ausgemittelt worden sind."

.... „Nach meinem Dafürhalten wäre daher bezüglich der künftigen Gebarung mit der gesammten Jahresdotation der Akademie dieselbe Einrichtung zu treffen, welche bereits auf Grund der Allerhöchsten Entschließung vom 6. Jänner 1867 bezüglich des Druckkosten-Pauschales von 20.000 fl. besteht, nämlich alle Theile der Dotation im Gesammtbetrage von jährlichen 63.000 fl. in vierteljährigen Anticipativraten zu Handen der kaiserlichen Akademie anzuweisen und derselben die Besorgung der Cassageschäfte, sowohl bezüglich dieser Dotation als auch bezüglich des Akademiefondes selbständig und in voller Unabhängigkeit von der Staatsverwaltung anheim zu geben."

Die Akademie gelangt hiedurch endlich der hohen Staatsverwaltung gegenüber in die Stellung, welche ihr eigentlich bereits durch ihre Statuten eingeräumt, nur durch eine Reihe von zufälligen Umständen verrückt wurde, wie dies in dem angeführten Erlasse in unwiderleglicher Weise dargethan ist.

Von dem Vorschreiten des großen Novara-Werke, dessen Herausgabe durch eine Commission, an der sich beide Klassen der Akademie betheiligen, geleitet wird, habe ich Folgendes zu berichten:

Vom II. Bande, 2. Abtheilung des zoologischen Theils, welcher die von den Herren Dr. Cajetan Felder und Rudolf Felder bearbeiteten Lepidopteren enthält, sind die ersten drei Hefte bereits ausgegeben und damit die erste Gruppe dieser Insecten-Ordnung, nämlich die der Tagfalter *(Diurna, Rhopalocera)* vollständig abgeschlossen.

Das vierte und letzte Heft, die Gruppe der Nachtschmetterlinge *(Heterocera)* umfassend, befindet sich unter der Presse. Von den 66 zugehörigen Tafeln, sind 58 bereits angefertiget und der Rest des Materials für die letzten acht Tafeln auch schon in den Händen des Kupferstechers, so daß die Beendigung des Stiches noch im Laufe dieses Jahres zu erwarten ist. Mittlerweile schreitet auch die Colorirung der mit dem Schriftstiche versehenen Tafeln vor, und wird, sobald die bestellte Anzahl colorirter Exemplare geliefert sein wird, auch der Text die Presse verlassen.

Der I. Band des botanischen Theils kann demnächst ausgegeben werden; an dem Texte des II. Bandes wird bereits gearbeitet.

Zum Schlusse dieses die Gesammtakademie betreffenden Theiles meines Berichtes habe ich noch die erfreuliche Mittheilung zu machen, daß Seine kaiserl. und königl. Apostolische Majestät die im Mai vorigen Jahres von der Akademie getroffenen Wahlen vollinhaltlich zu bestätigen geruhten.

Der hierauf bezügliche Allerhöchste Erlaß lautet wie folgt:

Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 24. Juli l. J. die Wahl des bisherigen Vicepräsidenten, Hofrathes Dr. Karl Rokitansky zum Präsidenten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien allergnädigst zu bestätigen, und jene des Hofrathes und Directors des Haus-, Hof- und Staatsarchives Dr. Alfred Ritter von Arneth zum Vicepräsidenten der Akademie zur Kenntniß zu nehmen geruht.

Mit derselben Allerhöchsten Entschließung haben Seine k. und k. Apostolische Majestät zu wirklichen Mitgliedern der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien u. z. für die philosophisch-historische Classe den Professor für Sanskrit und vergleichende Sprachwissenschaft an der Universität zu Wien Dr. Friedrich Müller und den Professor der Philosophie an der Universität zu Wien D. Robert Zimmermann, dann für die mathematisch-naturwischaftliche Klasse den Professor der Physiologie an der medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie in Wien, Dr. Ewald Hering allergnädigst zu ernennen, und den von der Akademie getroffenenen Wahlen, u. z. des Professors des römischen Rechtes an der Universität zu Wien Dr. Rudolph Jhering, des Professors der classischen Archäologie an der Universität zu Wien, Dr. Alexander Conze, und des Professors der deutschen Sprache und Literatur an der Universität zu Wien Dr. Wilhelm Scherer zu correspondirenden inländischen Mitgliedern der philosophisch-historischen Klasse, des Professors der Chirurgie an der Universität zu Wien Dr. Theodor Billroth und des Privatdocenten an der Universität zu Wien Dr. Theodor Oppolzer zu correspondirenden inländischen Mitgliedern der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, dann des Professors der Theologie an der Universität zu München, Probstes Dr. Johann Joseph Ignaz Döllinger und des Professors der Geschichte an der Universität zu Göttingen Dr. Georg Waitz zu correspondirenden ausländischen Mitgliedern der philosophisch-historischen Klasse, endlich des Arztes Dr. Julius Robert v. Mayer zu Heilbronn, des Professors der Chemie an der Universität zu Bonn Dr. August Kekulé und des Sir Charles Lyell, Baronets, zu London zu correspondirenden ausländischen Mitgliedern der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien die allerhöchste Genehmigung zu ertheilen geruht.

BERICHT

ÜBER DIE

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE CLASSE

ERSTATTET VON DEM PROV. SECRETÄR DERSELBEN

J. VAHLEN.

Die zur Pflege der vaterländischen Geschichte aufgestellte Commission hat im abgelaufenen Jahre 1869 von dem ihr zur Verfügung gestandenen wissenschaftlichen Material leider nur einen geringen Theil zur Veröffentlichung zu bringen vermocht. Es erschien in diesem Jahre von ihren Publicationen nur ein einziger Band von mäßigem Umfange, nämlich der 41. Band des Archivs für österreichische Geschichtsquellen. Er enthält neun Abhandlungen. Die erste derselben von Franz Kopetzky behandelt die Genealogie und Geschichte der Přemyslidischen Herzoge von Troppau; das w. M. Leop. Jos. Fitzinger gab eine Geschichte des alten nö. Landhauses in Wien bis zu seinem Umbaue im Jahre 1837; von Dr. B. Dudík wurden mitgetheilt die bisher noch ungedruckten Statuten des Metropoliten von Prag, Arnost von Pardubitz, für das Bisthum Olmütz vom Jahre 1349; von J. V. Göhlert die ebenfalls noch nicht gedruckten Gesandtschaftsberichte des Grafen Gabriel Salamanca zu Ortenburg über seine Sendung nach England im Jahre 1527; Dr. Arnold Luschin lieferte eine sehr werthvolle Arbeit zur österreichischen Münzkunde des XIII. und XIV. Jahrhunderts; von dem w. M. Dr. Const. Höfler wurde ferner mitgetheilt die diplomatische Correspondenz des Grafen Johann Wenzel Gallas, kaiserl. Gesandten in London und Haag während des spanischen Successions-Krieges; Dr. Franz Kürschner lieferte einen eingehenden Bericht über das reichhaltige, von ihn

neu geordnete Archiv der Stadt Eger; Dr. F. Xaver Liske behandelte den türkisch-polnischen Feldzug im Jahre 1620; den Schluß des Bandes bilden des Pat. Jos. Bianchi aus Udine Regesten von Urkunden zur Geschichte Friaul's im XIII. und XIV. Jahrhunderte.

Von den Fontes rerum Austriacarum II. Abtheilung konnte der XXX. Band, enthaltend bisher ungedruckte Finalrelationen der Botschafter Venedigs am Kaiserhofe zu Wien über Deutschland und Österreich aus dem XVI. Jahrhunderte, in diesem Jahre nicht zur Vollendung gelangen. Seine Ausgabe wird um die Mitte dieses Jahres erfolgen.

Die Conciliencommission setzt den Druck des zweiten Bandes der Acta conciliorum generalium saeculi XV, den ersten Theil der Geschichte des Basler Concils von Juan de Segovia enthaltend, fort: es sind davon bis jetzt im Ganzen 54 Druckbogen vollendet.

Die Commission für Sammlung und Herausgabe der österreichischen Weisthümer hat die erfreuliche Mittheilung zu machen, daß der von den Mitgliedern der Akademie Heinrich Siegel und Karl Tomaschek bearbeitete erste Band der Sammlung, welcher die Salzburger Taidinge enthält, im Druck nahezu vollendet ist und in den nächsten Wochen ausgegeben wird.

Über die in Oberösterreich, Niederösterreich, Tirol und Vorarlberg von den Herren Lambel, Strobl, Zingerle, Wieser angestellten Nachforschungen geben die in den Sitzungsberichten Band LX, LXI, LXII abgedruckten Berichte genauere Nachrichten.

Die Commission für Herausgabe lateinischer Kirchenschriftsteller hat im Anschluß an ihren vorigjährigen Bericht mitzutheilen, daß der zweite Theil der von Professor Dr. Wilhelm Hartel bearbeiteten Schriften des h. Cyprianus

im Druck erheblich vorgeschritten ist; bei dem großen Umfange der noch übrigen Werke schien es zweckmäßig, diesen Theil in zwei gesonderten Abtheilungen erscheinen zu lassen, deren Druck neben einander gefördert wird; von der ersten Abtheilung, welche die Briefe Cyprians umfassen wird, sind die Bogen 30—52, von der zweiten, die unter Cyprians Namen gehenden unechten Schriften enthaltend, die Bogen 1—7 im Druck vollendet: mit diesem Theile werden auch dem Plane der Sammlung gemäß die bereits im Manuscript vollendeten Indices und Prolegomena ausgegeben werden.

Von den weiteren in das Corpus aufzunehmenden Werken ist gegründete Aussicht vorhanden daß Augustinus de Civitate Dei und Lactantius noch im Laufe dieses Jahres in Druck gegeben werden können.

Auch die im Interesse der Kirchenväter-Sammlung von Prof. Reifferscheid im Auftrage der kais. Akademie herausgegebene Bibliotheca Patrum Latinorum Italica ist im Fortschreiten begriffen. Das sechste Heft, von der Vaticanischen Bibliothek die Beschreibung der *c)* Bibliotheca Vaticana antiqua, *d)* Urbinas, *e)* Ottoboniana enthaltend, von welchen namentlich die erstere einen reichen Schatz alter patristischer Handschriften bewahrt, ist im LXIII. Bande, 3. Heft, der Sitzungsberichte erschienen.

Von den akademischen Schriften der philosophisch-historischen Classe sind Band LX, LXI, LXII, LXIII und LXIV, 1. Heft der Sitzungsberichte erschienen. Dieselben enthalten (mit Ausnahme der im Vorstehenden erwähnten Berichte über Weisthümer-Forschungen und Reifferscheid's Bibliotheca patrum) nach Fächern geordnet folgende Aufsätze:

I. Geschichte.

Ficker, w. M., Zur Geschichte des Lombardenbundes. (LX, 2.)

Varnhagen, v., Sull' importanza d' un manoscritto inedito della Biblioteca imperiale di Vienna per verificare quale fu la prima isola scoperta dal Colombo. (LX, 2.)

Höfler, w. M., Fragmente zur Geschichte Kaiser Karl's VI. (LX, 2.)

— Wenzel's von Luxemburg Wahl zum römischen König 1376. (LX, 3.)

Pfizmaier, w. M., Zur Geschichte des Zwischenreiches von Han. (LXI, 2.)

— Die Aufstände Wei-ngao's und Kung-sün-schŏ's. (LXII, 4.)

Höfler, w. M., Über Hannibals Zug nach Etrurien 217 v. Chr. (LXIV, 1.)

II. Statistik.

Goehlert, Statistische Untersuchungen über die Ehen. (LXIII, 3.)

III. Archäologie, Numismatik und Alterthumskunde.

Pfizmaier, w. M., Zur Geschichte der alten Metalle. (LX, 1.)

Tomaschek, Wilhelm, Über Brumalia und Rosalia. (LX, 2).

Bergmann, v., w. M., Nachtrag zur Biographie des kaiserlichen Rathes, Münzen- und Antiquitäten-Inspectors Karl Gustav Heraeus. (LXIII, 1.)

Pfizmaier, w. M., Die Taolehre von den wahren Menschen und den Unsterblichen. (LXIII, 2.)

— Die Lösung der Leichname und der Schwerter. Ein Beitrag zur Kenntniß des Taoglaubens. (LXIV, 1.)

IV. Philologie und Literaturgeschichte.

Aschbach, w. M., Die früheren Wanderjahre des Conrad Celtes. (LX, 1.)

Müller, Fr., w. M., Zur Conjugation des georgischen Verbums. (LX, 1.)

Schröer, Beitrag zur Erforschung der Gottscheewer Mundart. (LX, 1.)

Miklosich, v., w. M., Über den accusativus cum infinitivo. (LX, 3.)

Müller, Fr., w. M., Der Verbalausdruck im semitischen Sprachkreise. (LX, 3.)

— Beiträge zur Kenntniß der Pâli-Sprache. III. (LX, 3.)

Schenkl, w. M., Xenophontische Studien. I. Anabasis (LX, 3.)

Vahlen, w. M., Laurentii Vallae Opuscula tria. I. (LXI, 1); II. (LXI, 3); III. (LXII, 3.)

Kvičala, c. M., Beiträge zur Kritik und Erklärung des Sophokles. (König Oedipus). (LXI, 1.)

Müller, Fr., w. M., Beiträge zur Kenntniß der Rom-Sprache. (LXI, 1.)

Stark, Keltische Forschungen. I. (LXI, 2); II. (LXII, 2); III. (LXII, 4.)

Boller, w. M. †, Die Präfixe mit vocalischem und gutturalem Anlaute in den einsilbigen Sprachen. (LXI, 3.)

Miklosich, v., w. M., Über die Genetivendung *go* in der pronominalen Declination der slavischen Sprachen. (LXII, 2.)

Poley, Vedânta-sâra. (LXIII, 1.)

Mussafia, c. M., Sulla legenda del legno della Croce. (LXIII, 2.)

Schulte, v., Über eine Summa legum des XII. Jahrhunderts (LXIII, 2.)

Schulte, v., Zur Geschichte der Literatur über das Decretum Gratiani. I. (LXIII, 2); II. (LXIV, 1.)

Vogt, Rousseau's Leben. (LXIII, 3.)

Mussafia, c. M., Handschriftliche Studien. IV. Zum Roman de Troilus des Pierre de Beauvau. (LXIII, 3.)

Miklosich, v., w. M., Die slavischen Elemente im Neugriechischen. (LXIII, 3.)

Zingerle, c. M., Findlinge. (LXIV, 1.)

Scherer, c. M., Deutsche Studien. I. Spervogel. (LXIV, 1.)

Von den Denkschriften ist erschienen der XVIII. Band, welcher folgende Abhandlungen enthält

Von den wirklichen Mitgliedern

Meiller, v., Über das von Anselm Schramb und Hieronymus Petz veröffentlichte Breve Chronicon Austriacum, autore Conrado de Wizzenberg, abbate Mellicense.

Pfizmaier, Der Almanach der kleinbambusfarbigen Schalen. Ein Beitrag zur Kenntniß der Mundart von Jedo. Zweite Abtheilung.

Miklosich, v., Die Negation in den slavischen Sprachen.

Von den correspondirenden Mitgliedern

Gindely, Geschichte der böhmischen Finanzen von 1526 bis 1618.

Mussafia, Sul testo del tesoro di Brunetto Latini.

Von den für den XIX. Band der Denkschriften bestimmten Abhandlungen sind bereits gedruckt:

Jahn † Die Entführung der Europa auf antiken Kunstwerken.

Miklosich, v., Beiträge zur Kenntniß der slavischen Volkspoesie.

Auf Antrag der phil.-hist. Classe hat die kais. Akademie im abgelaufenen Jahre folgende Subventionen bewilligt:

Herrn Prof. S. Reinisch zur Herausgabe seines Werkes: 'Die ägyptischen Denkmäler der k. k. Monarchie'	800 fl.
Dem w. M. Herrn Prof. Schenkl behufs Vergleichung von Handschriften Xenophons	200 „
Für den IV. Band der *Tabulae Codicum manuscriptorum bibliothecae palatinae Vindobonensis* . .	900 „
Herrn Prof. S. Reinisch zur Herausgabe der Geschichte von Tlascala in aztekischer Sprache	250 „
Herrn S. G. Stern zur Herausgabe seines Werkes über die hebräischen Grammatiker und Kritiker Ben Seruk und Ben Labrat	100 „
Herrn Regierungsrath Const. v. Wurzbach, für den XX. Band seines biographischen Lexikons des Kaiserthums Oesterreich	315 „
Demselben für den XXI. Band des nämlichen Werkes	315 „
Herrn Prof. Sachau zur Herausgabe syrischer Texte nach Handschriften des britischen Museums	300 „
Dem w. M. Herrn Prof. Schenkl behufs Besorgung von Handschriftencollationen der Poetae Latini Minores	200 „
Dem c. M. Prof. J. Müller in Turin für eine Reise nach Griechenland zum Zweck der Beschaffung des urkundlichen Materials für den V. Band der von v. Miklosich und J. Müller herausgegebenen Acta et diplomata graeca	1500 „

Auch in diesem Jahre hat die philosophisch-historische Classe den Tod mehrerer ihrer Mitglieder zu beklagen. Von wirklichen Mitgliedern starben die Herren A. Auer Ritter von Welsbach, J. Diemer, J. Springer; dann das correspondirende Mitglied im Inlande Herr J. F. Keiblinger; von correspondirenden Mitgliedern im Auslande verlor die Classe die Herren O. Jahn, Ph. M. G. van der Maelen, K. H. W. Wackernagel und A. Graf von Cittadella-Vigodarzere; von auswärtigen Ehrenmitgliedern die Herren K. H. Rau und J. T. Reinaud.

Wir erstatten im Nachstehenden kurzen Bericht über das Leben und die wissenschaftlichen Verdienste der Verstorbenen.

Alois Auer Ritter von Welsbach ward zu Wels am 11. Mai 1813 geboren; er trat 1825 in die Buchdruckerei seiner Vaterstadt, und während er sich hier für die verschiedenen Zweige der Typographie ausbildete, verwendete er gleichzeitig seine freien Stunden auf das Studium moderner Sprachen, besonders des Französischen und Italienischen; er brachte es darin so weit, daß er in den Jahren 1835 und 1836 sich einer Prüfung an der Wiener Universität unterziehen konnte, welche ihm die Anwartschaft auf einen Lehrstuhl erwirkte. Im Jahre 1837 ward ihm der Unterricht in der italienischen Sprache am ständischen Collegium zu Linz übertragen, für welchen er, zugleich zur Durchführung eines von ihm neu aufgestellten typometrisch-grammatischen Systems, practische Lehrbücher verfaßte.

Im Jahre 1839 unternahm er eine Reise durch Deutschland, die Schweiz, Frankreich und England, vornehmlich um die typographischen Anstalten dieser Länder kennen zu lernen und für die von ihm unternommene Herstellung einer neuen Vaterunser-Polyglotte zu wirken.

Im Jahre 1841 ward Auer zum Director der k. und k. Hof- und Staatsdruckerei ernannt, welcher Anstalt er ununterbrochen bis zum Jahre 1866 vorstand. Die großen und bleibenden Verdienste, welche er sich um die Hebung dieser Anstalt erworben, im Einzelnen darzulegen, ist nicht dieses Ortes; gewiß ist, daß Auer's organisatorischem Talent und seinem unermüdlichen, von patriotischem Ehrgeiz getriebenen Eifer der ausgebreitete Ruf dieses Instituts und der hohe Rang, den dasselbe unter gleichartigen Anstalten Europa's einnimmt, wesentlich zu verdanken ist.

Auer starb am 10. Juni 1869. Der kais. Akademie gehörte er als wirkl. Mitglied seit dem 14. Mai 1847 an.

Die vielen Auszeichnungen, welche Auer für seine Ver dienste um die typographische Kunst von den verschiedenen Höfen Europa's zu Theil geworden, sowie die gelehrten Gesellschaften, welche ihn unter ihre Mitglieder aufgenommen, finden sich im Almanach der kais. Akademie für das Jahr 1855 S. 245 und 1856 S. 86 verzeichnet. Die von ihm veröffentlichten Druckschriften sind im Almanach für das Jahr 1851 S. 114 angegeben, zu welchen aus späterer Zeit noch hinzukommen:

Der polygraphische Apparat der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien (in den Sitzungsberichten der mathem.-naturw. Classe vom Jahre 1852).

Über den polygraphischen Apparat und die verschiedenen Druckkünste der k. k. Staatsdruckerei (in den Sitzungsberichten der philos.-histor. Classe vom Jahre 1853).

Die Entdeckung des Naturselbstdruckes der k. k. Hof- und Staatsduckerei (in den Denkschriften der mathem.-naturw. Classe Bd. V. 1853).

(Vgl. Wurzbach Biogr. Lex. des Kaiserthums Österreich, I. S. 85. Brockhaus Convers.-Lexikon. II. S. 21.)

Joseph Diemer ward am 16. März 1807 zu Stainz in Steiermark von armen Eltern geboren. Früh verwaist, war er bereits in seinem zwölften Jahre ohne jegliche Unterstützung rein auf sich selbst angewiesen; indem er durch Lectionen sich seinen kärglichen Unterhalt erwarb, gelang es ihm trotz mannigfacher Entbehrungen die Gymnasialstudien in Graz mit gutem Erfolg zurückzulegen; er absolvirte sodann an der dortigen Universität auch die damaligen philosophischen und juristischen Studien. Noch als Student begann er seine bibliothekarische Thätigkeit an den Bibliotheken des Johanneums und der Universität in Graz. Im Jahre 1842 kam er als Scriptor an die Wiener Universitätsbibliothek und ward 1850 zu deren Vorsteher ernannt, in welcher Eigenschaft er bis an sein Lebensende mit sorgsamem Eifer und umsichtigem Urtheil für die Pflege und Förderung der ihm anvertrauten Anstalt erfolgreich wirkte.

Erst in den Dreißiger Jahren hatte sich Diemer auf das Studium der altdeutschen Literatur geworfen; er that es ohne alle Anleitung und ohne jemals einen Lehrer in diesem Fache gehabt zu haben; dennoch vermochten die vielen Schwierigkeiten, die ihm unter diesen Umständen naturgemäß entgegen traten, ihn von dem einmal eingeschlagenen Wege nicht wieder abzubringen. Ihn belebte die Hoffnung, es müsse in den Kloster- und Stiftsbibliotheken Österreichs noch mancher Schatz zu heben sein, der für die altdeutsche Wissenschaft sich fruchtbringend verwerthen lasse. In dieser Aussicht durchzog er, nicht unterstützt durch die Gunst äußerer Verhältnisse, die Klöster in Steiermark, Kärnten und Österreich, und die emsige Durchmusterung ihrer Bibliotheken spielte ihm manch' nützlichen und werthvollen Fund in die Hände. Das ohne Vergleich Wichtigste aber, das ihm sein mit nicht ablassendem Eifer gepaarter Spürsinn darbot, war eine Handschrift einer Anzahl größerer Dichtungen aus dem XI. und XII. Jahrhundert, die er im Jahre 1841 in

dem Stifte Vorau in Steiermark entdeckte. Dieser Fund, dessen große Bedeutung für die ältere deutsche Literatur zumal in Österreich von Diemer selbst, wie nach seiner Bekanntmachung von allen Fachgenossen gewürdigt wurde, bildete fortan den Mittelpunkt der gesammten literarischen Thätigkeit Diemers, indem er mit unermüdlichem Gelehrtenfleiße nach allen Richtungen bestrebt war das Neuaufgefundene durch sorgfältige Edition und Erklärung nutzbar zu machen und ihm in der vorhandenen Literatur den gebührenden Platz anzuweisen.

Diemer starb am 3. Juni 1869. Der kais. Akademie gehörte er seit dem 1. Februar 1848 als correspondirendes, seit dem 26. Juni desselben Jahres als wirkliches Mitglied an.

Die von ihm veröffentlichten Schriften sind außer einigen Mittheilungen in verschiedenen Zeitschriften folgende:

Deutsche Gedichte des XI. und XII. Jahrhunderts, aufgefunden im regulirten Chorherrenstifte zu Vorau in der Steiermark, und zum ersten Male mit einer Einleitung und Anmerkungen herausgegeben auf Kosten der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien 1849. 8.

Die Kaiserchronik nach der ältesten Handschrift des Stiftes Vorau, aufgefunden, mit einer Einleitung, Anmerkungen und den Lesearten der zunächst stehenden Handschriften, herausgegeben auf Kosten der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien. 1849. Theil I. Urtext.

Genesis und Exodus nach der Milstäter Handschrift. I. und II. Band. Wien 1862 (auf Kosten der kais. Akademie.)

In den Sitzungsberichten der phil.-hist. Klasse (Bd. VI, VII, XI, XVIII, XXVII, XXVIII, XLVII, XLVIII, LII, LV) erschienen:

Kleine Beiträge zur älteren deutschen Sprache und Literatur.

I. Theil.

1. Bruchstücke der Kaiserchronik.
2. Über eine Handschrift der Grazer Universitäts-Bibliothek.
3. Bruchstücke aus Jakob's von Maerlant Spiegel historiael.
4. Bruchstücke aus Wolfram's Parcival.
5. Legende von der heiligen Margareth.

Kleine Beiträge zur älteren deutschen Sprache und Literatur. II. Theil.

6. Bruchstücke zweier Legenden von der heiligen Dorothea und heiligen Katharina.
7. Bruchstücke aus Rudolf's von Hohenems Weltchronik.
8. Bruchstück des Trojanischen Krieges aus Jansen des Enenkel's Weltchronik.
9. Gräzer Pergament-Handschrift des XIV. Jahrhunderts.
10. Bruchstücke aus Heinrich's von Türlin: Der Aventiure krône·
11. Bruchstücke aus Barlaam und Josaphat des Rudolph von Hohenems.
12. Bruchstücke aus Wolfram's von Eschenbach Willehalm.
13. Neu aufgefundene Bruchstücke der Legende von der heiligen Dorothea.

— III. Theil.

14. Über Heinrich's Gedicht vom „Allgemeinen Leben und der Erinnerung an den Tod.“
15. Über das Gedicht „vom Pfaffenleben“.
16. Heinrich's Gedichte von dem gemeinen lebene und des todes gehugde.

— IV. Theil.

17. Über die zwei von Herrn Th. G. v. Karajan veröffentlichten deutschen Sprachdenkmale aus heidnischer Zeit.
18. Über den Bruder Heinrich von Göttweig als den Dichter der Gehügde und des Pfaffenlebens.
19. Anmerkungen und Verbesserungen zu Heinrich's Gedicht vom gemeinen Leben und der Erinnerung an den Tod.

— V. Theil.

20. Geschichte Joseph's in Ägypten nach der Vorauer Handschrift.
21. Anmerkungen zur Geschichte Josephs in Ägypten.

— VI. Theil. Ezzo's Scholasticus in Bamberg Rede von dem rechten Anegenge oder Lied von den Wundern Christi aus dem Jahre 1065.

22. Ezzo's Lied von dem Anegenge aus dem Jahre 1065.
23. Anmerkungen zu Ezzo's Lied von dem Anegenge aus dem Jahre 1065.
24. Einleitung zu Ezzo's Lied von dem rechten Anegenge.

Johann Springer ward im Jahre 1789 zu Reichenau in Böhmen geboren; unter der Aufsicht seines Vaters, des Arztes Franz Springer, legte er in seinem Geburtsort die Grammatical- und Humanitäts-Classen zurück, und bezog im Jahre 1808 die Universität zu Prag, wo er sich philosophischen und juristischen Studien widmete. Von dem damaligen Professor an der Wiener Universität Watteroth aufgefordert, kam er 1816 nach Wien und wurde Watteroths Supplent in den Lehrfächern der politischen Wissenschaften und der österreichischen politischen Gesetzeskunde, und behielt auch nach Watteroths 1819 erfolgtem Tode durch dritthalb Jahre die selbständige Vertretung dieser Lehrfächer. An der Wiener Universität ward er 1821 zum Doctor iuris promoviert und in dem darauf folgenden Jahre zum Adjuncten der juristisch-politischen Studien ernannt. Im Jahre 1823 ward er als Professor der politischen Wissenschaften, der politischen Gesetzeskunde und der Statistik an die Universität Graz berufen, doch gewann ihn schon 1826 die Wiener Universität zurück, indem er in diesem Jahre zum Professor der Statistik an derselben ernannt ward, zu welchem Hauptgegenstande seiner Lehrthätigkeit im Lauf der Zeit noch andere verwandte Gebiete hinzutraten.

Durch beinahe vierzig Jahre hat Springer seitdem den Lehrstuhl der Statistik und der politischen Wissenschaften an der Universität Wien inne gehabt — denn erst im Jahre 1865 erfolgte auf seinen Wunsch seine Versetzung in den Ruhestand — und hat in diesem langen Zeitraum durch seine anziehenden und gründlichen Vorträge für die Verbreitung staatswissenschaftlicher Kenntnisse sowie für die Verallgemeinerung und Erhöhung des Interesses an statistischer Wissenschaft in Österreich erheblich beigetragen; in letzterer Beziehung ist noch des lebhaften und fördernden Antheils rühmend Erwähnung zu thun, den Springer an den Arbeiten der im Jahre 1863 gegründe-

ten kais. statistischen Centralcommission bis in sein letztes Lebensjahr genommen hat. Auch das Hauptwerk seiner literarischen Thätigkeit liegt auf statistischem Gebiete: 'Die Statistik des österreichischen Kaiserstaates. 2 Bände. Wien 1840,' über welches ein specieller Fachgenosse Springer's, Leopold Neumann, in einem mit Wärme geschriebenen Nekrolog (Wiener Zeitung, 16. October 1869) so sich ausspricht: „Prunk- und anspruchlos, aber klar und gediegen wie der Mann, trat das Buch vor die Welt und rasch ward ihm die laute Anerkennung aller Fachmänner und aller Vaterlandsfreunde zu Theil. Das Resultat mühevoller und gewissenhafter Arbeit langer Jahre, ein Schatz von Details zum wohlgeordneten Ganzen zusammengefügt, ein lebensvolles Bild des vormärzlichen Österreich, ist das Buch ein bleibendes Denkmal unserer heimischen staatsrechtlichen Literatur, ein Denkmal für den wissenschaftlichen Geist und die warme Vaterlandsliebe unseres Springer."

Die übrigen literarischen Arbeiten Springer's sind verzeichnet im Almanach der kaiserl. Akademie vom Jahre 1851, S. 260, zu denen aus den Sitzungsberichten der philosophisch-historischen Classe noch hinzukommen: 'Parallelen zwischen politischen und materiellen Bauten' (Bd. IX) und 'Ergebnisse der strengen Prüfungen zur Erlangung der juridischen Doctorswürde an der Hochschule in Wien' (Bd. XII).

Springer starb am 4. September 1869. Der kaiserlichen Akademie gehörte er als wirkliches Mitglied seit dem 19. Juni 1849 an.

Ignaz Franz Keiblinger war geboren zu Wien am 20. September 1797. Er trat am 16. October 1814 in das Benedictinerstift Melk, legte am 26. December 1818 die Ordensgelübde ab und wurde am 21. September 1820 zum Priester geweiht. Nachdem er einige Jahre zu verschiedenen Geschäften der Seelsorge und des Unterrichts in und außer dem Stifte verwendet worden war, übernahm er 1825 das Lehramt in den Grammaticalclassen am Gymnasium zu Melk nebst der Vice-Directorstelle im Convicte, 1827 den Religionsunterricht am Gymnasium, 1829 die Lehrkanzel der Moraltheologie an der theologischen Hauslehranstalt des Stiftes, womit er 1832 das Amt des Bibliothekärs verband. Im Jahre 1836 wurde er auf sein Ansuchen zum Pfarrer von Zwerndorf im Marchfelde ernannt, im folgenden auf die Pfarre Großmeiseldorf, 1843 nach Matzleinsdorf nächst Melk versetzt, welche Pfarre er 1850 mit der Professur der Geschichte am Obergymnasium zu Melk vertauschte, wobei er auch das Stiftsarchiv und das Gastmeisteramt übernahm, letzteres aber, um mehr freie Zeit für geschichtliche Studien zu gewinnen, schon nach Verlauf eines Jahres niederlegte.

Im Jahre 1851 ward Keiblinger zur Professur der allgemeinen und der österreichischen Geschichte an die Universität zu Pest berufen. Aber noch vor seiner Abreise von einer Krankheit befallen, deren Heilung längere Zeit und Vermeidung aller körperlichen und geistigen Anstrengung erforderte, sah er sich genöthigt, jener ehrenvollen Bestimmung zu entsagen. Nachdem sich seine Gesundheit einigermaßen gekräftigt hatte, trat er im Jahre 1853 in die schon vorher von ihm bekleidete Gymnasialprofessur zu Melk wieder ein. Doch verlangte seine Gesundheit noch lange Schonung und Maßhaltung in wissenschaftlicher und schriftstellerischer Arbeit. Später verlebte er, um mit größerer Muße und im Genuß reicheren historischen

Quellenmaterials seinen geschichtlichen Forschungen obzuliegen, über drei Jahre in Wien. Nachdem er von hier in das Stift zurückgekehrt war, nahmen seine Kräfte zusehends ab. Er starb am 3. Juli 1869.

Der kaiserlichen Akademie gehörte Keiblinger seit dem 1. Februar 1848 als correspondirendes Mitglied an. Die von ihm veröffentlichten Werke sind verzeichnet im Almanach der kaiserlichen Akademie Jahrgang IV, 1854, S. 299 ff.

(Zum Theil nach einer von Keiblinger selbst für die kaiserliche Akademie gemachten Aufzeichnung.)

Andrea Conte Cittadella-Vigodarzere, k. k. Geheimrath und Kämmerer, gehörte zu den am 14. Mai 1847 ernannten wirklichen Mitgliedern der kaiserlichen Akademie und trat im Jahre 1866, nachdem Venetien aufgehört hatte österreichisches Kronland zu sein, in die Reihe der auswärtigen correspondirenden Mitglieder über.

Im Jahre 1805 geboren, lebte der Graf meistens in Padua, wo er als beständiger Secretär der dortigen Akademie der Wissenschaften die Jahresberichte über die Leistungen dieser Gesellschaft erstattete, welche gesammelt unter dem Titel: „Relazioni dei lavori dell' I. R. Accademia dei science e lettere in Padova dell' anno 1839 al 1847" in Padua 1848 erschienen sind. Die von ihm sonst veröffentlichten Schriften sind verzeichnet im Almanach der kaiserlichen Akademie 1851, S. 168, und die gelehrten Gesellschaften, denen er als Mitglied angehörte, im Almanach vom Jahre 1852, S. 68.

Graf Cittadella starb am 19. März 1870.

Otto Jahn* war am 16. Juni 1813 in Kiel geboren. Sein Vater bekleidete daselbst das Amt eines Landsyndikus und war Rechtsbeistand der schleswig-holsteinischen Ritterschaft, seine Mutter stammte aus der Familie Trendelenburg. Jahn besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt fast bis zum Abschluß der Gymnasialstudien und hatte überdies an P. W. Forchhammer einen Führer seiner Knabenbildung, dem er in der Widmung seiner 'Archäologischen Beiträge' den Dank für den förderlichen Einfluß ausspricht, den er auf den Knaben geübt. Um der vorwiegenden Neigung zur Musik, für welche Jahn frühzeitig ein hervorragendes Talent offenbarte, der im elterlichen Hause reichliche Nahrung geboten ward, ein geeignetes Gegengewicht zu geben, ward er zur Vollendung seiner bereits tüchtig fundamentirten Gymnasialbildung nach Schulpforta geschickt. Allein der im Sommer 1831 erfolgte unerwartete Tod des Rectors Ad. Gottlob Lange, bei dem Jahn auf Nitzsch' Empfehlung freundliche Aufnahme gefunden hatte, und dem er stets ein dankbares Andenken bewahrte, veranlaßte, daß er schon nach einem Jahre Schulpforta verließ, um zunächst die Universität seiner Vaterstadt zu beziehen. Hier war Gregor Wilhelm Nitzsch sein Lehrer, der ihn in das philologische Seminar aufnahm und seinen philologischen Studien zuerst eine bestimmtere Richtung verlieh. Von dort zog ihn Gottfried

* Über Jahn's Leben und wissenschaftliche Verdienste eine seiner Bedeutung entsprechende Darstellung zu geben, übersteigt die Grenzen des hier gegönnten Raumes nicht mehr als die Grenzen meiner Fähigkeit. Auch steht zu erwarten, daß Männer, welche dem Verstorbenen persönlich näher standen und deren Wissenschaft den verschiedenen Zweigen litterarischer Thätigkeit, welche Jahn's Leben erfüllten, verwandter ist, sich dieser Aufgabe nicht entziehen werden. Ich habe mich der mir obliegenden Pflicht der Berichterstattung so entledigt, daß ich neben einem knappen Abriß seines äußeren Lebens diejenigen Hauptwerke Jahn's kurz zu charakterisiren versucht habe, über welche ich glaubte mir ein Urtheil gestatten zu dürfen. Einige biographische Angaben und Daten verdanke ich den Mittheilungen von Ad. Michaelis (Beilage des königl. preußischen Staatsanzeigers Nr. 249).

Hermanns Ruf nach Leipzig, und nach Ablauf eines Jahres wandte er sich nach Berlin, um unter Böckh und Lachmann seine philologischen Studien fortzusetzen, für die er nunmehr nach langem Schwanken, ob er diesen oder der Musik sich widmen solle, mit größerer Bestimmtheit sich entschieden hatte. Nachdem er drei Semester in Berlin studirt hatte, kehrte er nach Kiel zurück, um hier unter Nitzsch' Leitung, wie er sie begonnen, seine philologischen Studien auch abzuschließen; im Jahre 1836 ward er zum Doctor promovirt auf Grund einer seinem Lehrer Nitzsch gewidmeten Dissertation *Palamedes*, einer Erstlingsarbeit, die aber Jahn's Eigenart in philologisch-antiquarischer Untersuchung in gewissen Grundzügen schon deutlich erkennen ließ.

Von seinen übrigen Lehrern hat Lachmann unstreitig den nachhaltigsten Einfluß auf Jahn geübt und er ist ihm bis an sein Lebensende in freundschaftlicher Gesinnung verbunden geblieben. Ihm *(praeceptori incomparabili amico integerrimo)* widmete Jahn seine erste größere philologische Arbeit, den *Persius*, und gab in der Widmung seiner dankbaren Erinnerung an die Zeit, da Lachmann im philologischen Seminar und im privaten Verkehr ihm Anregung bot und leuchtendes Vorbild war, warmen Ausdruck. Gottfried Hermann setzte er ein Denkmal in der schönen Rede, welche er bei der Todtenfeier für den am 31. December 1848 dahingeschiedenen großen Gelehrten in Leipzig hielt. Und im Freundeskreis gedachte er wohl des unauslöschlichen Eindrucks, den er von Böckh empfangen und mit in das Leben genommen hatte.

Nach Abschluß seiner Universitätsstudien in Kiel brachte Jahn einen Winter in Kopenhagen zu, und unternahm im folgenden Herbst eine längere Reise, die ihn nach Paris, Bern und in andere Städte der Schweiz führte. Auf diese Reise nahm er bereits den, wie es scheint, in Berlin gefaßten Plan einer

Bearbeitung der beiden römischen Satiriker Persius und Juvenalis mit, für die er allenthalben handschriftliches Material sammelte. Beide Schriftsteller verlangten gleich sehr den methodisch durchgebildeten Kritiker, wie sie den Fleiß und die Gelehrsamkeit des Erklärers herausforderten. Der im Jahre 1843 vollendete Persius zeigt, wie Jahn seine Aufgabe begriffen: nicht blos der einen und andern Seite, sondern allen Pflichten einer philologischen Bearbeitung strebte er gerecht zu werden. Die Prolegomena umfassen alles, was des Dichters Leben und die Eigenthümlichkeit seiner Dichtungen und deren Schicksale aufzuhellen dienlich ist; dem urkundlich festgestellten Texte sind die Zeugen der Überlieferung in wohlgesichteter Ordnung beigefügt; der Commentar endlich gibt, indem er schrittweise mit sprachlicher und antiquarischer Erläuterung die Worte des Dichters begleitet, gleichsam eine vollständige Reproduction des Schriftstellers und erfüllt so seiner Anlage nach im höchsten Sinne die Aufgabe eines philologischen Commentars. In späteren Jahren war Jahn mit der Ausführung nicht mehr recht zufrieden, und wenn er die zweite Bearbeitung, mit deren Vorbereitung er sich eine Zeit lang befaßte, vollendet hätte, würde vermuthlich nicht blos das kritische Material eine zweckmäßige Vereinfachung erfahren haben, ähnlich wie sie die 1851 erschienene kleinere Persiusausgabe darbot, sondern auch durch Beseitigung mancher nicht unmittelbar dem Zweck dienender Ausführungen im Commentar und in den Prolegomenen die vor der erdrückenden Stofffülle zurückgetretene Anmuth der Darstellung, die Jahn auch in streng gelehrter Arbeit eigen war, mehr zu ihrem Rechte gelangt sein. Um so mehr ist es zu beklagen, daß diese zweite Bearbeitung des Persius unausgeführt geblieben und auch vom Juvenalis, dessen Bearbeitung nach gleich umfassendem Plane angelegt war, nur der erste die kritische Recension und die Scholien enthaltende Band (1851) er-

schienen, der erklärende Commentar aber, von dem schon in den fünfziger Jahren ein erheblicher Theil druckfertig lag, niemals zum Abschluß gekommen ist. Beide Schriftsteller, deren Ausgaben unter den philologischen Leistungen Jahns ein bevorzugter Platz gebührt, waren auch wiederholt Gegenstand seiner akademischen Vorlesungen. Man kann nicht sagen, daß eine so eingehende und vielseitige Beschäftigung mit diesen Dichtern auf einer Neigung zu der dichterischen Individualität derselben beruht hätte, die schwerlich in Jahn ein entsprechendes Element fand; aber sie boten beide farbenreiche Bilder antiken Lebens in bestimmter Zeit und kamen von dieser Seite Jahn's auf Gesammtanschauung antiker Cultur gerichtetem Streben entgegen. Dieselbe Rücksicht hatte ihn frühzeitig auch dem Petronius zugeführt, für den er gleichfalls in jenen Jahren sammelte, doch hat er später, als die Hoffnung schwand, noch selbst Hand an die Ausführung legen zu können, sein Material bereitwillig einem talentvollen Schüler überlassen.

Seine Reise nach Paris und in die Schweiz war indessen nicht blos den römischen Satirikern zu Gute gekommen; in Paris fesselte ihn das Musikleben, aber mehr noch die Museen. War auch das Interesse an den monumentalen Quellen der Alterthumsforschung nicht erst jetzt in ihm erwacht, so hatte sich doch die Neigung im unmittelbaren Genuß so vieler antiker Kunstwerke zur Flamme gesteigert; im Jahre 1838 ging er nach Italien, um hier die archäologischen Studien in ausgebreiteterem Maaße fortzusetzen. Er fand an dem damaligen Secretär des archäologischen Instituts Emil Braun einen ebenso geistvollen als freundschaftlich gesinnten Führer. 'Nie werde ich vergessen, schreibt Jahn in der Widmung der archäologischen Aufsätze an E. Braun, mit welchem Eifer und wie hingebender Treue Sie sich meiner bei meinen archäologischen Studien in Rom angenommen haben, und mir den Aufenthalt in der

ewigen Stadt erst wahrhaft fruchtbringend gemacht haben. Sie führten mich in die unermeßlichen Kunstschätze derselben ein und lehrten mich dieselben betrachten. Sie wiesen mich auf die wesentlichen Aufgaben der Archäologie hin. Sie wurden nicht müde, in jedem Falle und zu jeder Zeit durch Belehrung und Anregung, durch uneigennützigste Mittheilung mich zu fördern.'

Mit nicht minderem Eifer wie den Kunstschätzen wendete Jahn sich in Rom der Epigraphik zu. Der Däne Olaus Kellermann hatte mit unvergleichlicher Emsigkeit und großer Sachkenntniß, unterstützt von dem einsichtsvollen Rath und lebhaften Antheil des unbestrittenen Meisters der Epigraphik, Bartholomäus Borghesi, umfassende Vorarbeiten zu einem Corpus römischer Inschriften gemacht; da raffte ihn in der Blüthe der Jahre der Tod dahin; es war um die Zeit als Jahn nach Rom kam, der bemüht war, den epigraphischen Nachlaß Kellermann's zu erwerben und der Wissenschaft zu erhalten. Was von Kellermann's Arbeiten druckreif war, veröffentlichte er mit eigenen Zuthaten in dem 1841 erschienenen *Specimen epigraphicum*, dem er auch eine schön ausgeführte Lebensskizze Kellermann's vorsetzte. Man durfte hoffen, daß das durch Kellermann's Tod wieder in Frage gestellte, für die Alterthumswissenschaft so überaus ersprießliche Werk einer Sammlung der römischen Inschriften von Jahn werde aufgenommen und zu Ende geführt werden. Noch 1843 schrieb Theodor Mommsen: *quousque corpus inscriptionum Romanarum desiderabimus? Kellermannus morte interceptus est: utinam in eius locum succedat vir egregius Jahnius Gryphiswaldensis.* Doch ging dieser Wunsch nicht in Erfüllung, vielmehr nahm Mommsen selbst in Verbindung mit Henzen das unter die Protection der königl. preußischen Akademie gestellte große Unternehmen auf seine Schultern. Jahn aber bewahrte aus jener Zeit seine epigraphischen Neigungen und hat den aus Kellermann's

Nachlaß gewonnenen Grundstock einer epigraphischen Bibliothek bis an sein Lebensende stetig ergänzt und bereichert.

So nach verschiedenen Seiten in den Gebieten der Alterthumswissenschaft durch den römischen Aufenthalt gefördert und gekräftigt, kehrte Jahn nach Kiel zurück und betrat hier im Jahre 1839 die akademische Laufbahn. Schon von Rom aus hatte er ein Heft 'Vasenbilder' (1839) erscheinen lassen, und diesem folgte bald neben anderen archäologischen Publicationen (1841) die Schrift über 'Telephos und Troilos', welche in die Form eines Sendschreibens an F. G. Welcker in Bonn gekleidet war. Jahn war nicht Welcker's Schüler gewesen, doch bekannte er gern, daß er dem eindringlichen Studium von Welcker's Schriften, auf welches ihn Emil Braun nachdrücklich hingewiesen hatte, eine nachhaltige Wirkung für seine archäologischen Forschungen verdanke und daß er aus ihnen vorzüglich die Überzeugung geschöpft habe, die für seine Untersuchungen auf diesem Gebiete maßgebend geblieben ist, daß antike Kunsterklärung nur dann fruchtbringende Resultate verspreche, wenn die Kunst in Verbindung mit der antiken Cultur überhaupt und der Poesie insbesondere angeschaut und betrachtet werde. Diesem Verhältniß geistiger Schülerschaft, aus welchem sich eine durch die spätere amtliche Gemeinschaft in Bonn noch gesteigerte persönliche Freundschaft entwickelte, gab Jahn erneuten Ausdruck in der zu Welcker's Jubiläum 1859 erschienenen Schrift, welche als Fortsetzung jener ersten durch den Titel 'Telephos und Troilos und kein Ende' bezeichnet ist.

Jahn's akademische Thätigkeit in Kiel dauerte nicht lange; 1842 folgte er einem Ruf als außerordentlicher Professor an die Universität Greifswald und ward an derselben 1845, nachdem er eine von St. Petersburg an ihn ergangene Anfrage abgelehnt hatte, zur ordentlichen Professur befördert. In diese Jahre seiner Wirksamkeit in Greifswald fallen die Herausgabe

des *Persius* (1843) und die des *Censorinus de die natali* (1845); von archäologischen Publicationen die 'Archäologischen Aufsätze' (1845) und die 'Archäologischen Beiträge' (1847): erstere eine Sammlung von meist früher schon einzeln bekannt gemachten Aufsätzen, welche hier in erneuter Durcharbeitung und Bereicherung zusammengestellt werden, letztere eine Reihe von Kunsterklärungen, welche im Anschluß an Zahns Prachtwerk 'Die schönsten Ornamente und merkwürdigsten Gemälde von Pompeji, Herculanum und Stabiae' auserlesene Wandgemälde aus Herculanum und Pompeji zum Gegenstande haben. Ward durch die Anlehnung an jenes Werk die Auswahl der zu erklärenden Kunstwerke beschränkt, so war hingegen die Erklärung der ausgewählten Werke selbst im umfassendsten Maaßstabe angelegt, indem die zur Darstellung gebrachten Mythen ebensowohl in ihren manchfaltigen Variationen durch die gesammte classische Litteratur verfolgt als auch die vielfachen Schattierungen, in welchen ein und dasselbe Grundthema in verschiedenen Kunstwerken aufgefaßt und dargestellt worden, auf einem Punkte gesammelt und so das einzelne Kunstwerk im Zusammenhang mit der antiken Cultur betrachtet ward.

Durch diese litterarischen Leistungen hatte Jahn seinen Ruf als Philolog und Archäolog fest begründet, und er fand bald einen seiner Begabung und seinen Verdiensten entsprechenden ausgebreiteteren Wirkungskreis, indem er nach Wilhelm Adolph Becker's Tode 1847 als Professor der classischen Alterthumswissenschaft und als Director des archäologischen Cabinets nach Leipzig berufen ward. Hier wirkte er eine Zeit lang noch neben seinem Lehrer Gottfried Hermann, in längerer Gemeinschaft und engerer Verbindung mit Moriz Haupt und Theodor Mommsen, dessen Berufung Jahn veranlaßt hatte, und entfaltete neben seiner akademischen Wirksamkeit eine ungemein ergiebige litterarische Thätigkeit, die noch erheblich

gesteigert ward, nachdem die sächsische Regierung im Frühjahr 1851 Jahn, sowie Haupt und Mommsen, in Folge ihrer Theilnahme an den politischen Bewegungen der Jahre 1848 und 1849 des Amtes entsetzt hatte.

Die vornehmste philologische Arbeit, welche Jahn in Leipzig beschäftigte, war der *Juvenalis*, dessen erster Band (mit der Widmung an die gleichgesinnten Freunde Haupt und Mommsen) 1851 erschien; ihm folgte 1852 der *Florus*, dessen kritische Revision durch den Antheil, welchen Mommsen, Haupt, C. Halm daran nahmen, eine Durcharbeitung und Vollendung erreicht hat, wie sie nur die Gunst besonderer Verhältnisse ermöglicht, die hier einmal einem Schriftsteller von verhältnißmäßig untergeordnetem Range zu Theil geworden, an welchem Jahn's Prolegomena überdies ein Muster diplomatischer Untersuchung und kritischer Textesgeschichte aufstellten. An den *Florus* reihten sich in ähnlicher Bearbeitung 1853 *Livii periochae* und *Julius Obsequens*.

An dem 1848 von Moriz Haupt und Hermann Sauppe entworfenen Plan einer Sammlung griechischer und römischer Schriftsteller mit deutschen Anmerkungen hatte Jahn, wie man annehmen darf, unmittelbar Antheil, und er hat sein Interesse für die Sache bethätigt durch die von ihm besorgten Ausgaben von Cicero's *Brutus* (1849) und *Orator* (1851). Heute nach mehr als zwanzig Jahren kann leicht Jedermann auch aus dem Erfolge urtheilen, daß jene Männer mit feinem Verständniß ein Bedürfniß der Zeit erkannt und mit richtigem Tact das wirksame Mittel ergriffen hatten, demselben zu begegnen. Der classische Unterricht auf den Gymnasien bedurfte dringend einer Neubelebung, die dadurch erzielt ward, daß mit zweckmäßiger Erleichterung der Lectüre ein volleres und eindringlicheres Verständniß der Schriftsteller und Schriftwerke in größerem Umfange ermöglicht ward; an den gelehrten Philologen

war es, den dünnen Faden, welcher ihre Wissenschaft mit dem Leben noch verband, nicht völlig abreißen zu lassen, sondern das Interèsse an classischer Litteratur in dem weiteren Kreise der Gebildeten durch die dargebotene Möglichkeit des Genusses und der Belehrung von Neuem anzufachen. Beiden Seiten ist das Unternehmen, trotz unverkennbarer durch die Art der Schriftsteller nicht mehr als durch die Individualität der Herausgeber bedingter Unterschiede in der Ausführung des Einzelnen, im Großen und Ganzen vollkommen gerecht geworden, und Jahn's eigene Leistungen insbesondere zeigen, wie innerlich er den Plan erfaßt und wie glücklich er ihn in den von ihm bearbeiteten Schriften durchzuführen verstand. Tragen auch die ersten Ausgaben des *Brutus* und *Orator*, denen bald zweite und dritte folgten, sichtliche Spuren der Raschheit, mit welcher Jahn zu arbeiten pflegte und die er in bescheidener Selbstschätzung sein Unglück nannte, so erkennt man doch allenthalben, wie er aus der Fülle seiner eminenten Gelehrsamkeit das dem Zweck der Erklärung Dienende in anspruchloser und ansprechender Form herauszuheben und mit feinem Verständniß die Eigenheiten des sprachlichen Ausdrucks aufzufassen und zur Anschauung zu bringen wußte.

Reich war auch der Ertrag der in diesen Jahren veröffentlichten Einzelaufsätze philologischen und archäologischen Inhalts, in den verschiedenen Fachzeitschriften, in den Publicationen des archäologischen Instituts in Rom und anderer gelehrter Gesellschaften, insbesondere in den Schriften der 1847 gegründeten königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, deren Secretär Jahn eine Zeit lang war, und für die er auch, nachdem er Leipzig verlassen hatte, reiche Gaben zu spenden fortfuhr. Aus den letzteren dürfen nicht unerwähnt bleiben von philologischen Abhandlungen die weittragenden Erörterungen über 'Römische Encyclopädien' und über die 'Subscriptionen in Hand-

schriften', von antiquarischen die ebenso umfassende wie gründliche Untersuchung 'über den Aberglauben des bösen Blicks'. Dazu kommen zwei selbständige archäologische Publicationen, die Ficoronische Cista (1852) und die Beschreibung der Vasensammlung König Ludwigs in der Pinakothek zu München (1854). Erstere ist eine polemische Schrift im strengen Sinne. Jahn war keine vorwiegend polemische Natur; er war zwar gewohnt, seine Überzeugungen mit Entschiedenheit auszusprechen und auch befreundeten Gelehrten gegenüber abweichende Meinungen mit Unbefangenheit geltend zu machen, ihn leitete dabei das reine Interesse an der Sache und an der Wahrheit; aber nicht oft wird man in der so ausgebreiteten Litteratur Jahn's, dem zumal auf archäologischem Gebiete Anlässe zur Fehde sich vielfach darbieten konnten, etwas von jener ätzenden Schärfe persönlicher Polemik wahrnehmen, die mancher große Gelehrte unserer Zeit als die wahre Würze wissenschaftlicher Untersuchung zu betrachten scheint. In jener Schrift aber über die Ficoronische Cista galt es, an einem einzelnen Falle die methodische Verkehrtheit einer Kunsterklärung aufzuweisen, welche allmählich zu einem gewissen Ansehen gelangt, geeignet war, bei einsichtigen Forschern die archäologische Wissenschaft selbst in Verruf zu bringen. Dem entgegenzutreten hielt sich Jahn durch das Interesse der von ihm vertretenen und mit so viel Liebe und Erfolg gepflegten Wissenschaft verpflichtet; aber selbst bei diesem unverhohlenen Zwecke läßt es die ruhige Klarheit einer sachgemäßen und überzeugenden Untersuchung bald vergessen, daß man es mit einer ausgesprochen polemischen Schrift zu thun hat.

Das in königlichem Auftrag gemachte Verzeichniß der Münchener Vasensammlung ist nicht blos durch Planmäßigkeit und Sorgfalt ein Musterkatalog geworden, sondern hat durch die Beigabe einer gedrängten und doch zu dem Umfang eines selbständigen Werkes angewachsenen Einleitung eine weit über

jenen nächsten Zweck hinausreichende Bedeutung gewonnen, indem hier zum ersten Male jene einzelne, scheinbar untergeordnete und doch für die Kunstentwickelung und unsere Erkenntniß derselben so überaus wichtige Gattung von Kunstwerken einer erschöpfenden Betrachtung unterzogen wird, die ebenso sehr über die technische und industrielle wie über die künstlerische Seite der Vasen Licht verbreitet, und die manchfachen Controversen über Herkunft, Verbreitung, Fabrikation, Zweck und Bedeutung der bemalten Thongefäße erledigt und die unübersehbare Manchfaltigkeit der Kunstdarstellungen auf denselben ordnet und sichtet und in lebendige Beziehung setzt zu der Entwickelung der Kunst überhaupt und der Litteratur.

Einen Theil der Muße jener Leipziger Jahre widmete Jahn auch seiner von Jugend auf genährten und gepflegten Neigung zur Musik; eine Reihe kritischer Aufsätze, die größtentheils in der 1866 erschienenen Sammlung vereinigt wurden, ist in diesen Jahren geschrieben, und zugleich gedieh in dem freundschaftlichen Verkehr mit Hermann Härtel und Gustav Hartenstein der Plan zu Biographien Haydn's, Mozart's und Beethoven's, für welche in Wien, Salzburg und Frankfurt die Vorstudien gemacht wurden, aber vollendet ward nur die umfangreiche Biographie Mozart's und auch diese erst in den Jahren der Bonner Wirksamkeit; statt der Biographie Beethoven's, die, wie es scheint, Jahn's Interesse zunächst in Anspruch nahm, folgte zehn Jahre später eine zweite völlig umgearbeitete Ausgabe des Mozart. Die musikalische Bedeutung des Werkes abzuschätzen, sowie die sonstigen musikalischen Arbeiten, welche Jahn entweder selbst ausgeführt, oder zu denen er die fruchtbringende Anregung gegeben, zu beurtheilen, bleibe billig den Musikverständigen überlassen, aber auch wer zu den Eingeweihten dieser Kunst nicht zählt, wird die in anderen Leistungen zu Tage tretende Eigenart Jahn's im Mozart unschwer wiedererkennen, die

glückliche Gabe, das Kunstwerk in seinem Werden zu verfolgen und die manchfaltigen Einflüsse, unter denen es gedeiht, zu veranschaulichen, und das unnachahmliche Talent in den großen Grundzügen wie in den kleinen charakteristischen Eigenheiten ein naturtreues und lebensvolles Bild von dem Menschen zu entwerfen.

Diese biographische Kunst, die der Mozart in großem Maßstab aufweist, hat Jahn früher und später in einer Reihe kleiner biographischer Denkmäler, die er dem Andenken seiner Freunde gewidmet, in anmuthiger Weise geübt. Gottfried Hermann, Theodor Wilhelm Danzel, Ludwig Richter, Ludwig Roß, und zuletzt noch Eduard Gerhard hat seine liebevolle Hingebung in Lebensbildern verewigt, die jetzt zumeist in der Sammlung 'biographischer Aufsätze' (1868) vereinigt, Perlen biographischer Litteratur sind. Frei von jeder Hinneigung zu rhetorischem Schmuck und panegyrischer Überladung folgt er in sinniger Betrachtung den Lebenswegen der Dargestellten und urtheilt mit wohlthuender Unbefangenheit über ihre Vorzüge und ihre Schwächen. Auch an einem Ausschnitt aus Goethe's Leben hat Jahn seine Meisterschaft in biographischer Darstellung bewährt in der beim Goethe-Jubiläum 1849 in Leipzig gehaltenen Rede 'Göthe's Jugend in Leipzig', und hat seine namentlich im Verkehr mit Salomon Hirzel in Leipzig noch gesteigerten Interessen für alles, was Goethe's Leben und seine Litteratur betraf, in mehreren zugleich mit jener Rede in die biographischen Aufsätze aufgenommenen Ausführungen bekundet, so wie in der von ihm besorgten Ausgabe von Goethe's Briefen an Leipziger Freunde (1849), an die noch in späteren Jahren (1868) die Sammlung der Briefe Goethe's an C. G. von Voigt sich anschloß. Auch Uhland's Tod (1863) ließ der für alles Schöne erwärmte und mit seltener Beredsamkeit begabte Gelehrte nicht vorübergehen, ohne dem gefeierten Dichter und charakterfesten Manne den Tribut der Verehrung darzubringen in einer

Rede, die bald zu einem reicher ausgeführten Lebensbilde erweitert und mit werthvollen litterarischen Beilagen ausgestattet, als selbständige Schrift veröffentlicht ward.

Jahn's litterarische Muße in Leipzig ging mit Ablauf des Jahres 1854 zu Ende; die an der sächsischen Universität ihres Amtes Enthobenen berief die preußische Regierung, 1853 an Lachmann's Stelle Haupt nach Berlin, 1854 Mommsen nach Breslau und Jahn nach Bonn. Mit frischem Muth betrat er hier im Herbst dieses Jahres nach langer Unterbrechung den akademischen Lehrstuhl von Neuem.

In Bonn hatten sich die philologischen Studien seit Gründung der Universität einer besonderen Pflege zu erfreuen gehabt, zuerst unter C. F. Heinrich's und A. F. Naeke's Leitung, so wie gleichzeitig nach anderer Richtung unter F. G. Welcker's und Niebuhr's fruchtbringendem Einfluß, und nach Heinrich's und Naeke's Tode hatte neben Welcker Friedrich Ritschl seine segensreiche Wirksamkeit entfaltet und mit unvergleichlicher Regsamkeit des Geistes und der ihm eigenen energischen Wärme, mit der er an die Sache wie an die Personen sich hingab, den Betrieb philologischer Studien belebt und in die rechten Bahnen gelenkt; zu denen als Dritter der feinsinnige und geschmackvolle Ludwig Schopen sich gesellte. So fand Jahn den Boden wohl vorbereitet, auf dem er zu gemeinsamem Ziele mitzuwirken berufen war, und die Richtung seiner Philologie und Archäologie gemeinsam umfassenden Studien mußte seine Thätigkeit um so erwünschter erscheinen lassen, als Welcker über die Jahre rüstiger Kraft immer mehr hinausschritt und zwar nicht die Hochachtung und Liebe seiner Schüler, deren sich der ehrwürdige, von echt hellenischer Charis angehauchte Greis bis an sein Lebensende in reichem Maße erfreute, wohl aber diejenige Rührigkeit allmählich verlor, welche zu wirksamer Anleitung und Aneiferung der philologischen Jugend unerläßlich scheint.

In den ersten Jahren seiner Thätigkeit in Bonn war Jahn von seinem akademischen Lehramt ganz erfüllt und befriedigt. Der Kreis seiner Vorlesungen dehnte sich immer mehr aus, und er selbst widmete ihnen immer größere Sorgfalt; er las von philologischen Gegenständen über römische und griechische Litteraturgeschichte, Geschichte der Philologie und erklärte den Horatius, Persius, Juvenalis, Sophocles, Plato, Demosthenes, Theocritus u. a. Besonders blühte das archäologische Studium auf, indem er neben den häufiger wiederkehrenden archäologischen Vorlesungen nach Art der längst bewährten philologischen Seminarien auch die Archäologie zum Gegenstande praktischer Übungen machte und durch Bereicherung und zweckmäßigere Anordnung des von Welcker begründeten, dann unter Jahn's Leitung gestellten akademischen Kunstmuseums die Sammlung für die archäologischen Studien nutzbarer machte. Und seine persönliche eben so ernste als liebreiche Weise den Studirenden zu begegnen und ihnen rathend, mahnend und helfend zur Seite zu stehen, hatte ihm die Zuneigung seiner Schüler in hohem Grade erworben und einen für die Studirenden anregenden, für ihn selbst erfrischenden Verkehr herbeigeführt.

Neben den Pflichten seines Lehramtes stockte auch die litterarische Production nicht; vor allem ward die Ausführung der in Leipzig vorbereiteten Mozartbiographie gefördert, deren vier starke Bände in den Jahren 1856—1859 herauskamen. Dazu eine große Anzahl kleinerer Arbeiten auf philologischem und archäologischem Gebiete. Seine Vorlesungen gaben Anlaß mehrere Schriftstellereditionen zu besorgen, welche in methodischer Sichtung und übersichtlicher Zusammenstellung alles darbieten sollten, dessen die Zuhörer bedürfen würden, um mit Erfolg den Vorlesungen folgen zu können, und wodurch ihm selbst eine freiere Bewegung in der Behandlung des zu erklärenden Schriftstellers gestattet würde. So entstanden die Ausgaben

Apuleii Psyche et Cupido (1856), *Pausaniae descriptio arcis Athenarum* (1860), *Sophoclis Electra* (1861), *Platonis Symposium* (1864), *De sublimitate libellus* (1867). Sie sind meist mit neuem handschriftlichem Material bereichert, so daß z. B. der die Fabel von Amor und Psyche behandelnde Abschnitt aus Apuleius Metamorphosen, dem Jahn auch sonst seine Bemühungen zugewendet hat, und der sogenannte *Longinus de sublimitate* hier zum ersten Male auf Grund der echten Überlieferung recensirt erscheinen, zu Platons *Symposium* die maßgebenden Handschriften nach neuen, verläßlicheren Vergleichungen verwerthet sind, und geben überdies in den sorgfältig zurechtgemachten Scholien oder der vollständigen Sammlung der sauber ausgelegten Zeugnisse der Alten für Jahn's Genauigkeit der Arbeit und seine ausgebreitete Belesenheit, so wie vor allem dafür sprechende Belege, daß nach seiner Überzeugung eine gesunde Erklärung auf allseitiger Verarbeitung des Materials gegründet sein müsse. Auch fehlt es bei mehreren nicht an sinnig ausgewählten artistischen Zugaben, um auch äußerlich den Doppelzweck philologischer und archäologischer Erklärung anzudeuten, dem diese Ausgaben zu dienen bestimmt waren. Nicht aus gleicher Absicht hervorgegangen aber verwandter Art war die mit knapper Auslese kritischer Noten versehene Textesausgabe des *Persius* und *Juvenalis* (1868). Uns entschädigt zwar diese Textesrevision des *Juvenalis* nicht für den vermißten Commentar, aber sie gibt in willkommener Weise Kunde von der Stellung, welche Jahn genommen hatte gegenüber der energisch einschneidenden Prüfung, welcher der Nachlaß dieses Satirikers seit dem Erscheinen der großen Ausgabe (1851) unterzogen worden war.

Den Umfang der archäologischen und antiquarischen Studien Jahn's in dieser Zeit mag man ermessen an den größeren in Bonn geschriebenen Aufsätzen über die Wandgemälde des Columba-

riums in der Villa Pamfili (1857), die Lauersforter Phalerae (1860), Darstellungen griechischer Dichter auf Vasenbildern (1861), römische Alterthümer aus Vindonissa (1862), bemalte Vasen mit Goldschmuck (1865), Darstellungen des Handwerks und Handelsverkehrs (1868).

Unausgeführt blieb mit so viel anderen Plänen leider auch der Plan einer Archäologie der Kunst, in welchem die vielverzweigten Untersuchungen Jahn's ihre erwünschte Verwerthung und einen relativen Abschluß gefunden haben würden. Es sollte ein Werk werden analog den Bearbeitungen der römischen und griechischen Geschichte, der Antiquitäten und der Mythologie von Mommsen und Curtius, Schoemann und Preller, welche im Verein mit den unter Haupt's und Sauppe's Direction bearbeiteten Classikerausgaben der classischen Bildung in Schule und Leben ein neues Ferment zuzuführen bestimmt waren. Jahn hatte den Plan noch in Leipzig gefaßt, hat ihn später an einen jüngeren Gelehrten abgegeben, dann selbst wieder aufgenommen und gedachte noch gegen Ende der fünfziger Jahre, als er wieder einmal in seinen Vorlesungen das ganze weite Gebiet durchmessen hatte, an die Ausführung zu gehen und als Vorbereitung dazu eine Sammlung seiner zahlreichen archäologischen Aufsätze zu veranstalten: aber es blieb das eine und das andere beim Vorhaben.

So hat denn eine Schätzung seiner Bedeutung für die classische Archäologie sich an die vielen Einzeluntersuchungen zu wenden, die er auf diesem Gebiete geführt und veröffentlicht hat; welche Stellung er selbst der Archäologie in dem Ganzen der Alterthumswissenschaft einräumte und an welche Bedingungen er die erfolgreiche Behandlung dieser Disciplin knüpfte, hat er sonst vielfach gelegentlich, in geschlossenem Zusammenhang in der Rede 'über das Wesen und die wichtigsten Aufgaben der archäologischen Studien' (1848) dargelegt.

Es ist wohl nicht blos täuschender oder auf mangelhafter Kenntniß beruhender Eindruck, wenn man aus der großen Manchfaltigkeit archäologischer Arbeiten Jahn's die Kunsterklärung als die am meisten und mit besonderer Vorliebe von ihm gepflegte Seite dieser Wissenschaft ansieht. War es ja auch im Gebiete der Philologie die Schriftstellererklärung, welche er als Hauptziel verfolgte, was noch deutlicher hervortreten würde, wenn er manche unvollendet gebliebene Arbeit dieser Art abgeschlossen hätte. Wie sich in diesen Leistungen durchweg der geschulte und über eine reiche Gelehrsamkeit gebietende Archäolog verräth, der allenthalben mit geschickter Hand zur Deutung des Schriftstellertextes die Darstellungen der Kunst zu verwerthen weiß, so erkennt man in den kunsterklärenden Ausführungen den Philologen, der nicht etwa blos in mechanischer Zusammenhäufung von Classikerstellen der archäologischen Untersuchung einen philologischen Anstrich zu geben sucht oder principmäßig die schriftlichen Quellen des Alterthums hinter die monumentalen stellt, sondern der in dem Gleichgewicht und der gegenseitigen Durchdringung dieser beiden untrennbar verbundenen Seiten der Alterthumswissenschaft das wahre Ziel archäologischer Untersuchung erkennt. Jahn war sichtlich bemüht, die in den kritischen und exegetischen Arbeiten der Philologen fester ausgeprägte und mit größerer Sicherheit gehandhabte Methode auch auf dem archäologischen Felde zur Geltung zu bringen, dessen Bearbeitung noch oft genug den sichern Gang methodischer Forschung vermissen ließ. Hätte er es auch nicht selbst ausgesprochen, man würde es doch leicht wahrnehmen, wie in der ordnenden, gruppirenden, vergleichenden Thätigkeit, mit welcher er die verschiedenen Darstellungen eines Grundmotivs unter steter Heranziehung der analogen Wandelungen in der Schriftstellertradition der Mythen und Sagen begleitete, ein mit den Untersuchungen der diplomatischen Kritik gleichartiges Ver-

fahren sich kundgibt und hier wie dort dasselbe Ziel erreicht werden soll, aus der Manchfaltigkeit der abgeleiteten Formen und Quellen den gemeinsamen Grundtypus oder das zu Grunde liegende Original der Erkenntniß wieder zu gewinnen. An diesem aus methodischen Grundsätzen gewonnenen Gange der Untersuchung hielt Jahn stetig fest, so daß seine Behandlung nicht mit Unrecht der Tadel einer gewissen Eintönigkeit trifft, die doch reichlich entschädigt durch die saubere Herausstellung alles Thatsächlichen, das ein Ergebniß vorzubereiten geeignet ist. So sorgfältig und unermüdlich er aber in der Herbeischaffung und Ordnung des Materiales war, ebenso behutsam war er Schlüsse zu ziehen und Ergebnisse hinzustellen, und ließ lieber eine reich angelegte Untersuchung des befriedigenden Endresultates entrathen, als daß er mit einer 'vorläufigen Wahrheit' eine Scheinbereicherung der Wissenschaft erzielt hätte. Verhehlte er sich doch nie, daß die symbolische Sprache der Kunstdarstellungen eine minder faßbare und deutliche sei als die in Worten redende Sprache der Dichter und Schriftsteller und daß in jener die Deutung ungleich mehr dem Zweifel und Bedenken Raum läßt, zumal bei der stetig zuströmenden Menge neu aufgefundener Kunstwerke nur zu oft die Gesichtspunkte verrückt und der Gesichtskreis der Betrachtung erweitert wird. Wie viel mehr aber fördert die Wissenschaft ein ehrliches Eingestehen des Nichtwissens als eine ins Blaue gewagte Erklärung, deren Urheber an dem Lobe des Geistreichen einen schwachen Trost genießt, wenn seine Deutung über Nacht hinfällig geworden ist. Auch hierin bewährte sich die gediegene Grundlage philologischer Bildung, welche Jahn in seiner Jugend gelegt hatte; denn in G. Hermann's Schule hatte er gewonnen und unter Lachmann's Leitung bekräftigt die Überzeugung von der Berechtigung und der Tragweite der *ars nesciendi*, die mancher in dem Ungestüm seines Forschertriebes belächeln mag, die

aber doch nicht aufhören wird in echter Wissenschaft ihr Recht zu behaupten.

Doch Jahn's Kunsterklärungen tragen nicht blos den Stempel gründlicher philologischer und archäologischer Arbeit, sie verrathen nicht minder die künstlerische Empfindung, die ihm in so reichem Maaße zu Theil geworden war und die er an der bildenden Kunst, nicht blos der antiken, eben so wie an der Musik und an der Dichtung bewährte. Mit feinem Blick und congenialem Verständniß folgt er in der Erklärung des Kunstwerkes den Intentionen des Künstlers in der Gesammtdarstellung wie in den einzelnen Zügen und weiß die Monumente nicht blos als Objecte der Alterthumsforschung oder als Zeugnisse antiker Cultur sondern auch als Werke schöpferischer Kunst zu begreifen und darzustellen. Und wenn er die wesentlichste Aufgabe der archäologischen Wissenschaft darein setzte, daß sie die in der Kunst sich vollziehende besondere Manifestation des antiken Geistes erfasse, so hat er seine Kunsterklärungen stets in den Dienst dieser höchsten Aufgabe der Wissenschaft gestellt, und auch über der minutiösesten Einzeluntersuchung nicht vergessen, wie der Theil zum Ganzen sich fügt.

Mehrere archäologische Aufsätze allgemeinerer Art hat Jahn in die gegen Ende seines Lebens zusammengestellte Sammlung populärer Aufsätze aus der Alterthumswissenschaft (1868) aufgenommen. Es ist wohl der Beachtung werth, daß ein Mann, der das gelehrte Material wie Einer beherrschte und die Detailfragen seiner Untersuchung mit dem ganzen Rüstzeug der Gelehrsamkeit zu behandeln gewohnt war, es nicht verschmäht hat, gewisse Ergebnisse seiner Forschungen in populären Aufsätzen zu verarbeiten. Nichts lag ihm ferner als der Wahn, als ob populär schreiben ungründlich schreiben heiße, sondern er war überzeugt, daß es nur auf die Form ankomme, in der eine gründlich geführte Untersuchung dargelegt werde, um sie

auch für einen weiteren Kreis gebildeter Leser anziehend und belehrend zu machen; und in diesen Kreis, an den Jahn's populäre Aufsätze sich wenden, stellen ja Fachgelehrte selbst sich gern und bereitwillig, die, je eher sie in der Lage sind das Neue und Eigenthümliche der Ergebnisse abzuschätzen, um so dankbarer sind für den Genuß einer aus den Kreuz- und Querzügen der Controverse rein herausgearbeiteten und von der Schwere gelehrten Beiwerks entlasteten Beweisführung. Von solcher Art sind die Aufsätze über die Hellenische Kunst, die Restitution verlorener Kunstwerke für die Kunstgeschichte, die alte Kunst und die Mode, der Apoll von Belvedere.

Von nicht archäologischen Aufsätzen, deren die Sammlung mehre enthält, soll nicht mit Stillschweigen übergangen werden die Abhandlung über 'Bedeutung und Stellung der Alterthumsstudien in Deutschland', welche, ursprünglich eine akademische Rede, hier umgearbeitet und beträchtlich erweitert erscheint. Die Geschichte der Philologie gehörte zu Jahn's Lieblingsstudien, er hat sie in Leipzig und wiederholt in Bonn zum Gegenstande akademischer Vorlesungen gemacht, die gern gehört wurden, und im persönlichen Verkehr mit ihm fand sich leicht Gelegenheit aus seiner unendlichen Fülle von Detailkenntnissen auf diesem Gebiete Genuß und Belehrung zu schöpfen. Veröffentlicht aber hat er aus diesen Studien nichts umfangreicheres; um so werthvoller ist jener Überblick über den Gang der classischen Studien seit der Renaissance bis auf die Gegenwart, in welchem sowohl die Hauptphasen der Entwickelung als auch die eigenthümlichen Bestrebungen ihrer vornehmsten Vertreter in knapper Charakteristik zur Anschauung gebracht und, was die Hauptsache ist, die Wege und Aufgaben bezeichnet werden, welche sich für die verschiedenen Disciplinen der Alterthumswissenschaft aus der geschichtlichen Betrachtung ergeben. Und von dieser Seite bildet jene Ausführung ein schönes Gegenstück

zu der anderen akademischen Rede 'Universität und Wissenschaft' (1862), welche nicht die besondere Wissenschaft, die Jahn vertrat, sondern die Bezüge der verschiedenen Wissenschaften zu einander in ihren neuesten Entwickelungen zum Vorwurf genommen hat.

Wenn man die ungewöhnlich fruchtbare Production Jahn's, aus welcher hier doch nur die bezeichnendsten Leistungen herausgehoben sind, überblickt, möchte man geneigt sein, in ihm einen dem Leben abgestorbenen und in die Studirstube eingeschlossenen, unablässig wissenschaftlicher Arbeit hingegebenen Gelehrten sich vorzustellen. Wer ihn kannte, weiß, wie unzutreffend diese Vorstellung wäre. Jahn hatte stets ein offenes Auge und ein warmes Herz für alle Interessen des Lebens und entzog sich weder im großen noch im kleinen den Ansprüchen desselben; gern brachte er auch seinen Tribut der Geselligkeit dar und machte niemals den Eindruck als ob er ängstlich karge mit der Zeit.

Aber er hat auch die Bitterkeiten des Lebens gekostet. Von schwerem häuslichen Ungemach ward er in Greifswald betroffen, die politischen Aufregungen mit ihren Folgen bezeichneten die Leipziger Jahre, und ein beklagenswerther Conflict störte die friedliche Entfaltung seiner Wirksamkeit in Bonn. Diese und ähnliche Erlebnisse lähmten allmählich die auf eine längere Dauer angelegte Kraft. Den Pflichten seines akademischen Lehrerberufs lag er zwar bis an sein Ende ob und die litterarische Thätigkeit ging rastlos fort bis in die letzten Tage seines Lebens und konnte die Fernerstehenden über die Schwere des Leidens täuschen, das ihn verzehrte. Doch war seine Kraft schon seit 1865 gebrochen und mit Bangen sahen seine Freunde die sich langsam vollziehende Auflösung. Er starb am 9. September 1869 in Göttingen im Schoße einer ihm verwandten Familie.

Der kaiserlichen Akademie gehörte Jahn seit dem 14. Juni 1862 als correspondirendes Mitglied an, und hat ihr hart am

Ausgang seines Lebens ein werthvolles Vermächtniß hinterlassen in der schönen und reichen Abhandlung über Kunstdarstellungen der Europa, welche den eben im Druck befindlichen Band der Denkschriften zieren wird.

Philippe Marie Guillaume Van der Maelen ward am 23. December 1795 zu Brüssel geboren. Er empfand von früh an eine große Neigung zu geographischen Studien, denen er sich, nachdem er den Wünschen seiner Eltern, die ihn zum Kaufmannsstande bestimmt hatten, eine kurze Zeit nachgegeben, mit Entschiedenheit zuwendete und die er dann sein ganzes Leben lang mit großem Eifer und nicht ohne namhafte Erfolge pflegte. Sein erstes Werk *Atlas universel de Géographie physique, politique, statistique et minéralogique (Bruxelles 1827)*, 400 Karten in 6 Bänden Fol. umfassend, errang ungemeinen Beifall und sicherte dem Verfasser einen bleibenden Ruf. Nicht mindere Anerkennung fand der bald nachher *(Bruxelles 1829)* erschienene *Atlas de l'Europe* in 165 Karten. Hatte Van der Maelen schon zur Ausführung dieser Arbeiten tüchtige Schüler für die verschiedenen technischen Zweige herangebildet, so gewann diese Thätigkeit einen ganz besonderen Aufschwung dadurch, daß er im Jahre 1830 das *Etablissement géographique* zu Brüssel gründete, dem er bis an sein Lebensende vorstand. Dieses Institut hatte den Zweck, die Ausführung großer geographischer Arbeiten zu ermöglichen, für die es des Zusammenwirkens vieler Kräfte bedarf, sowie durch umfassende Sammlungen die Geographie gleichsam zu einem Mittelpunkte der verschiedenen Zweige des Wissens zu machen. Zur Charakteristik dieser Ziele mögen folgende nach Van der Maelen's Gesichtspunkten und unter seiner Leitung in dem Institut ausgeführte Arbeiten genannt sein: *Dictionnaires géographiques des 9*

provinces de la Belgique 1831—1838 und *Epistémonomie ou tables générales des connaissances humaines. Prospectus et specimen.* 1840. Von seinen eigenen Arbeiten verdienen noch Erwähnung *Cartes de la Belgique* in 25 Blättern und *Cartes de la Belgique* in 250 Blättern.

Van der Maelen starb am 29. Mai 1869. Die kaiserliche Akademie zählte ihn seit dem 1. Februar 1848 zu ihren correspondirenden Mitgliedern. (Vgl. Almanach der kais. Akademie vom Jahre 1852 S. 98 und S. 247).

Karl Heinrich Wilhelm Wackernagel, geboren zu Berlin am 23. April 1806, besuchte daselbst das Gymnasium zum grauen Kloster und in den Jahren 1824—27 die Universität, an welcher ihm für seine schon auf dem Gymnasinm mit Vorliebe getriebenen altdeutschen Studien Carl Lachmann förderliche Anleitung bot, dem er immerdar ein dankbares Andenken bewahrte. Nachdem er sich durch einige Arbeiten auf dem Gebiete der deutschen Sprache und Literatur, Spiritalia theotisca (Breslau 1827), das Wessobrunner Gebet und die Wessobrunner Glossen (Berlin 1827), bekannt gemacht und auch von seinem poetischen Talent in den 'Gedichten eines fahrenden Schülers' (Berlin 1828) schöne Proben gegeben hatte, ging er nach Breslau, wo er in den Jahren 1828—1830 als privatisirender junger Gelehrter an der Herausgabe verschiedener Zeitschriften sich betheiligte. Im Jahre 1831 kehrte er nach Berlin zurück, und gab hier in diesem Jahre seine 'Geschichte des deutschen Hexameters und Pentameters bis auf Klopstock' heraus; doch gelang es ihm nicht in Preußen eine amtliche Stellung zu erringen. Um so erwünschter kam ihm im Jahre 1833 der Ruf, an der Universität zu Basel eine Professur der deutschen Sprache und Literatur zu übernehmen. Er

folgte demselben und hat seitdem, obwohl in späteren Jahren wiederholt Anfragen von deutschen Universitäten, München, Berlin, Wien, an ihn ergingen, ununterbrochen bis an seinen Tod an dieser Universität mit großem Erfolge gewirkt. Er hatte sich in Basel bald völlig heimisch gemacht, und nachdem ihm im Jahre 1837 das Ehrenbürgerrecht von Basel zu Theil geworden, nahm er fortan in noch gesteigertem Maße an den Angelegenheiten der Stadt und des Landes warmen und thätigen Antheil, so daß ihn das Vertrauen seiner Mitbürger im Jahre 1854, und später 1868 noch einmal, in den großen Cantonsrath berief, und ihn 1856 in den großen Stadtrath wählte, dem er eine Reihe von Jahren als eifriges und thätiges Mitglied angehörte.

Wackernagel's literarische Thätigkeit, die sich, seit er in Basel ein festes Asyl gefunden, erst recht entfaltete, umfaßt einen großen Kreis, indem sie über sein eigentliches Feld der deutschen Sprache und Literatur hinaus sich auf die Gebiete der Kunstgeschichte, Culturgeschichte, vergleichenden Mythologie, der Rechtswissenschaft u. a. erstreckte. Eine Reihe theils größerer Werke, theils kleinerer selbständiger Schriften und eine erhebliche Anzahl von Beiträgen in verschiedenen Zeitschriften geben Kunde von seinem Fleiß und seiner reichen Productionskraft, und haben ihm einen Platz gesichert unter den hervorragendsten Vertretern der deutschen Philologie und Alterthumskunde. Die Beurtheilung seiner schriftstellerischen Arbeiten im Einzelnen den speciellen Fachgenossen anheimgebend, begnügen wir uns die wichtigsten und bekanntesten seiner größeren und kleineren Schriften namhaft zu machen, und erwähnen vor Allem das für die Wissenschaft wie für den Unterricht gleich werthvolle 'Deutsche Lesebuch' in 2 Bänden (Basel 1835—1836), das in zweiter und dritter, der erste Theil, das altdeutsche Lesebuch, (1861) sogar in vierter Auflage erschien. Daran reihen sich

die Ausgaben des 'Schwabenspiegels' 1. Band (Zürich 1840), 'Altfranzösischer Lieder und Leiche' (Basel 1846), und die gemeinsam mit Max Rieger besorgte Ausgabe des 'Walther von der Vogelweide' (Giessen 1862); ferner eine unvollendet gebliebene 'Geschichte der deutschen Literatur' (Basel 1848) und ein 'Altdeutsches Handwörterbuch' (Basel 1861). Von kleineren Schriften seien genannt: 'Die altdeutschen Handschriften der Basler Universitätsbibliothek' (1835); 'über die dramatische Poesie' (1838); 'K. Fr. Drollinger' (1841); 'Walther von Klingen' (1846); *Vocabularius optimus* (1847); das Bischofs- und Dienstmannenrecht von Basel (1852); die deutsche Glasmalerei (1855); 'Επεα πτερόεντα (1860); 'die Umdeutschung fremder Wörter' (1863); 'die Lebensalter' (1862); *Voces variae animantium* (1869). Der Dichtkunst widmete Wackernagel auch später noch seine Muße, wovon die 'neueren Gedichte' (Zürich 1842), die 'Zeitgedichte' (Basel 1843), 'das Weinbüchlein' (Leipzig 1845) und anderes Zeugniß geben. Die Eindrücke einer Reise, welche er im Jahre 1849 durch Frankreich, Spanien und Italien gemacht hatte, legte er in den Schriften 'Pompeji' (Basel 1851) und 'Sevilla' (Basel 1854) nieder.

Wackernagel starb am 21. December 1869. Der kais. Akademie gehörte er seit dem 14. Juni 1864 als correspondirendes Mitglied an. (Vgl. Augsb. Allg. Zeit. 1869 n. 356 und 'Zur Erinnerung an Wilhelm Wackernagel' Basel 1870.)

Karl Heinrich Rau ward am 23. November 1792 zu Erlangen geboren, wo er erst das Gymnasium, dann seit 1808 die Universität besuchte, um vorzugsweise Staatswissenschaften zu studiren. Schon mit 19 Jahren erwarb er sich daselbst die Doctorwürde und habilitirte sich bald darauf (1812) als Privat-

docent, ward 1816 zum außerordentlichen, 1818 zum ordentlichen Professor der Staatswissenschaften an derselben Hochschule ernannt. Im Herbst 1822 folgte er einem Ruf als Professor der Staatswissenschaften an die Universität Heidelberg, an welcher er seitdem durch volle 48 Jahre mit seltener Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue wirkte.

Schon vorher hatte er einige in sein Gebiet einschlagende Schriften veröffentlicht, wie 'Ansichten der Staatswirthschaft' (Leipzig 1820) und 'Malthus und Say. Über die Ursachen der jetzigen Handelsstockung' (Hamburg 1821). In Heidelberg aber schrieb er außer einem 'Grundriß der Cameralwissenschaft' (1823) und einer Schrift 'Über die Cameralwissenschaft' (1825) sein Hauptwerk, welches seinen Ruf als eines der ersten und bedeutendsten Nationalökonomen Deutschland's begründet hat, das 'Lehrbuch der politischen Oekonomie' welches zuerst in den Jahren 1826—1837 in drei Bänden erschien, von welchen der erste die theoretische Volkswirthschaftslehre, der zweite die volkswirthschaftliche Politik, der dritte in zwei Theilen die Finanzen behandelt. Von allen drei Bänden sind wiederholt neue, vom Verfasser mit immer größerer Vertiefung und Bereicherung des Materiales ausgearbeitete Auflagen erschienen, vom ersten Bande vollendete er im Sommer 1869 die achte. Das Werk wird als ein grundlegendes betrachtet, welches zuerst in Deutschland den reichen Stoff wissenschaftlich angeordnet und in ein System gebracht hat, und insbesondere rühmt man an ihm das treffende Urtheil sowie den Fleiß und das Geschick in der Ansammlung und Verwerthung statistischer Nachrichten. Seit 1834 gab er das 'Archiv der politischen Oekonomie' heraus, von welchem in den Jahren 1834—1839 sechs Bände, dann in neuer Folge von 1844—1853 zehn Bände erschienen, welche eine Anzahl eingehender und werthvoller Ausführungen von Rau selbst enthalten; später betheiligte er sich auch als

Mitarbeiter an der Tübinger Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft.

Von 1837 an war er durch eine Reihe von Jahren als Vertreter der Universität Heidelberg Mitglied der badischen ersten Kammer und erwarb sich in dieser Eigenschaft sowie als Mitglied der badischen Generalsynode und einer der Kirchenvorstände der Heidelberger protestantischen Gemeinde in verschiedenen Richtungen um die Interessen des badischen Landes namhafte Verdienste.

Rau hatte das seltene Glück sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum (19. März 1862) und sein fünfzigjähriges Professorjubiläum (6. December 1868) zu feiern. Er starb am 18. März 1870 im Alter von 78 Jahren. Die kais. Akademie zählte ihn seit dem 19. Juni 1849 zu ihren Ehrenmitgliedern.

(Vgl. Brockhaus Conversationslexicon XII 577 und Augsb. Allg. Zeit. 1870 n. 82.)

Joseph-Toussaint Reinaud, geboren zu Lambesc (Bouches-du-Rhône) am 4. December 1795, begann seine Studien in seiner Vaterstadt und vollendete sie zu Aix. Er begab sich 1814 nach Paris, um hier unter dem berühmten Orientalisten Silvestre de Sacy in den orientalischen Sprachen, für die er früh eine besondere Neigung empfand, sich auszubilden. Im Jahre 1824 erhielt er eine Anstellung im Département der Handschriften der königlichen Bibliothek, welche ihm den Anlaß gab einen Katalog der arabischen, persischen und türkischen Handschriften dieser Bibliothek anzulegen, der den im Jahre 1739 gedruckten an Correctheit und Genauigkeit überbieten sollte. 1832 ward er zum conservateur-adjoint (später zum conservateur) der orientalischen Handschriften der k. Bibliothek und

zum Mitglied des Institut de France (Académie des Inscriptions et Belles Lettres) ernannt, und ward 1838 nach dem Tode seines Lehrers de Sacy dessen Nachfolger in der Professur des Arabischen an der École des langues orientales, deren Präsident er zuletzt war.

Von seinen Werken seien, außer mehren Artikeln im Bulletin universel des sciences und im Journal Asiatique, folgende namhaft gemacht:

Les monumens arabes, persans et turcs du cabinet de M. le duc de Blacas et d'autres cabinets, considérés et décrits d'après leurs rapports avec les croyances, les moeurs et l'histoire des nations musulmanes. Paris 1828. 2 Bände.

Extraits des historiens arabes, relatifs aux guerres des Croisades. Paris 1829.

Invasions des Sarrazins en France, et de France en Savoie, en Piémont et dans la Suisse, pendant les huitième, neuvième et dixième siècles de notre ère, d'après les auteurs chrétiens et mahométans. Paris 1836.

Ferner besorgte er im Auftrage der Societé Asiatique, zu deren Mitgliedern er seit den zwanziger Jahren gehörte und deren Präsident er später ward, in Gemeinschaft mit dem Baron de Slane eine kritische Edition des arabischen Textes der Geographie des Aboulfeda, zu welcher Reinaud eine interessante Einleitung und Karten (2 Lief., Paris 1837—1840) erscheinen ließ, und arbeitete im Auftrage der Académie des Inscriptions et Belles Lettres an einem *Recueil des Historiens orientaux des Croisades.*

Mehrere seiner literarischen Arbeiten verfolgen den Zweck, die indische Geschichte aus mohammedanischen Quellen aufzuhellen; dahin gehören: *Fragments arabes et persans, relatifs à l'Inde, antérieurement au 11me siècle* (Paris 1843) und *Relation des voyages faits par les Arabes et les Persans dans l'Inde et à la Chine* (2 Bände. Paris 1845).

Für die Kriegsgeschichte von Bedeutung ist die Abhandlung: *Du feu Grégeois, des feux de guerre et des origines de la poudre à canon* (Paris 1844).

In den Fünfzigerjahren besorgte Reinaud im Vereine mit Derenburg eine neue Ausgabe der Sacy'schen Bearbeitung der *Séances de Hariri* (2 Bände. Paris 1851—1853).

Reinaud, der seit dem 1. Februar 1848 zu den Ehrenmitgliedern der kaiserlichen Akademie gehörte, starb am 14. Juni 1867; da sein Ableben erst im Juli 1869 zur Kenntniß der kaiserlichen Akademie gekommen, haben wir nicht unterlassen, nachträglich über sein Leben und seine wissenschaftlichen Leistungen in diesem Jahresbericht in der Kürze Nachricht zu geben. (Vgl. Brockhaus Conversations-Lexikon XII 663 und Le Biographe Universel. Galerie Scientifique II. Paris 1841.)

DIE MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE.

Von den Sitzungsberichten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse sind der LIX. und LX. Band beider Abtheilungen erschienen; die darin enthaltenen Abhandlungen, nach Fächern geordnet, sind folgende:

I. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Auerbach, Krystallographische Untersuchung des Cölestins. (Mit 10 Tafeln.)

Bořický, Zur Entwickelungsgeschichte der in dem Schichtencomplex der silurischen Eisensteinlager Böhmens vorkommenden Minerale.

Boué, w. M., Etwas über Vulkanismus und Plutonismus in Verbindung mit Erdmagnetismus, so wie auch ein Aufzählungsversuch der submarinischen brennenden Vulkane.

— Über den wahrscheinlichsten Ursprung der Salzlagerstätten.

— Über türkische Eisenbahnen und die Geologie der Central-Türkei.

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Beiträge zur Kenntniß der Tertiärflora Steiermarks. (Mit 6 Tafeln.)

Fuchs, Eocän-Conchylien aus dem Gouvernement Kherson im südlichen Rußland.

Hauenschild, Mikroskopische Untersuchung des Predazzites und Pencatites. (Mit 4 Holzschnitten.)

Kreutz, Mikroskopische Untersuchungen der Vesuv-Laven vom Jahre 1868. (Mit 1 Tafel.)

Laube, Über *Ammonites Aon* Münster und dessen Verwandte.

— Über einige fossile Echiniden von den Murray cliffs in Süd-Australien. (Mit 1 Tafel.)

Manzoni, *Bryozoi Pliocenici Italiani.* (Con due tavole.)

— *Bryozoi fossili Italiani.* II. Contribuzione. (Con due tavole.)

— *Bryozoi fossili Italiani.* III. Contribuzione. (Con quatro tavole.)

— *Della Fauna Marina di due lembi Miocenici dell'alta Italia.* (Con tre tavole.)

Reuss, w. M., Zur fossilen Fauna der Oligocänschichten von Gaas. (Mit 6 lithogr. Tafeln.)

— Über hemimorphe Barytkrystalle.

— Über tertiäre Bryozoen von Kischenew in Bessarabien. (Mit 2 lithogr. Tafeln.)

Rumpf, Über den Hartit aus der Kohle von Oberdorf und den angrenzenden Gebieten von Voitsberg und Köflach in Steiermark. (Mit 2 lithogr. Tafeln.)

Schrauf, Studien an der Mineralspecies: Labradorit. (Mit 6 Tafeln.)

Simony, Über Urgesteinablagerungen im obersten Traunthale. (Mit 1 Tafel.)

Suess, w. M., Über das Rothliegende im Val Trompia. (Mit 2 Tafeln.)

Toula, Über einige Fossilien des Kohlenkalkes von Bolivia. (Mit 1 Tafel.)

Tschermak, c. M., Mikroskopische Unterscheidung der Mineralien aus der Augit-, Amphibol- und Biotitgruppe. (Mit 2 Tafeln.)

— Über einen Feldspath aus dem Närödal und über das Mischungsgesetz der plagioklastischen Feldspathe.

Tschermak, c. M., Über den Simonyit, ein neues Salz von Hallstadt. (Mit 2 Holzschnitten.)

— Über die Form und die Zusammensetzung der Feldspathe. (Mit 2 Holzschnitten.)

Unger, w. M., Anthracit-Lager in Kärnthen. (Mit 3 Tafeln.)

Zepharovich, v., c. M., Mineralogische Mittheilungen. IV. (Mit 2 Tafeln.)

II. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Leitgeb, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane. III. Wachsthum des Stämmchens und Entwicklung der Antheridien bei *Sphagnum*. (Mit 3 Tafeln.)

Peyritsch, Über Pelorien bei Labiaten (Mit 6 Tafeln.)

— Über Bildungsabweichungen bei Umbelliferen. (Mit 4 Tafeln.)

Wiesner, Untersuchungen über den Einfluß, welchen Zufuhr und Entziehung von Wasser auf die Lebensthätigkeit der Hefezellen äußern.

III. Zoologie.

Fitzinger, w. M., Die Gattungen der Familie der Antilopen *(Antilopae)* nach ihrer natürlichen Verwandtschaft.

— Revision der zur natürlichen Familie der Katzen *(Feles)* gehörigen Formen. II. III., und IV. Abtheilung.

— Die natürliche Familie der Maulwürfe *(Talpae)* und ihre Arten, nach kritischen Untersuchungen.

— Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere oder Handflügler *(Chiroptera)* I. und II. Abtheilung.

— Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere oder Handflügler *(Chiroptera)*. Familie der Kammnasen *(Rhinolophi.)* I. Abtheilung.

Graber, Zur näheren Kenntniß des *Proventriculus* und der *Appendices ventriculares* bei den Grillen und Laubheuschrecken. (Mit 3 Tafeln.)

Polotebnow, Vorläufige Notiz über den Ursprung und die Vermehrung der Bacterien.

— Über den Ursprung und die Vermehrung der Bacterien.

Steindachner, c. M., *Polypterus Lapradei* n. sp. und *Polypterus senegalus* Cuv. aus dem Senegal. (Mit 2 Tafeln.)

— Ichthyologische Notizen (VIII). (Mit 7 Tafeln.)

— Ichthyologische Notizen (IX). (Mit 8 Tafeln.)

— Bericht über eine Sammlung von Fischen aus Singapore.

— Zur Fischfauna des Senegal. I. Abtheilung. (Mit 12 Tafeln.)

— Zur Fischfauna des Senegal. II. Abtheilung. (Mit 8 Tafeln.)

IV. Physik und Krystallographie.

Boltzmann, Über die Festigkeit zweier mit Druck übereinandergesteckter cylindrischer Röhren.

— Über die elektrodynamische Wechselwirkung der Theile eines elektrischen Stromes von veränderlicher Gestalt. (Mit 1 Tafel.)

Březina, Krystallographische Studien über rhombischen Schwefel. (Mit 1 Tafel.)

— Entwicklung der tetartosymmetrischen Abtheilung des hexagonalen Krystallsystems, nebst Bemerkungen über das Auftreten der Circularpolarisation. (Mit 1 Tafel.)

Cyon, Die Brechungsquotienten des Glaskörpers und des *Humor aqueus*.

Ditscheiner, Krystallographische Untersuchungen. (Mit 2 Tafeln.)

— Über den Gangunterschied und das Intensitätsverhältniß der bei der Reflexion an Glasgittern auftretenden parallel und senkrecht zur Einfallsebene polarisirten Strahlen.

Ditscheiner, Über die Dispersion der optischen Axen bei rhombischen Krystallen.

Handl, Theorie der Waagebarometer. (Mit 1 Holzschnitt.)

Jelinek, w. M., Über die Leistungen eines an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus befindlichen registrirenden Thermometers von Hipp.

Lang, v., w. M., Über die Lichtgeschwindigkeit im Quarze.

Loschmidt, c. M., Der zweite Satz der mechanischen Wärmetheorie.

Militzer, c. M., Über die Bestimmung der Constanten eines galvanischen Elementes. (Mit 1 Holzschnitt.)

Obermayer, v., Versuche über einige Capillarerscheinungen.

— Experimentelle Bestimmung des Leitungswiderstandes in Platin-Blechen. (Mit 1 Tafel.)

Pfaundler, Über eine neue Methode zur Bestimmung der Wärmecapacität von Flüssigkeiten. (Mit 1 Holzschnitt.)

— Neue Theorie der Regelation des Eises.

Stefan, w. M., Über die Grundformeln der Elektrodynamik. (Mit 7 Holzschnitten.)

Waltenhofen, v., Über die Grenzen der Magnetisirbarkeit des Eisens und des Stahles.

Zepharovich, v., c. M., Die Krystallformen des Thiosinamin und einiger Verbindungen desselben. (Mit 3 Tafeln und 3 Holzschnitten.)

— Krystallographische Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität zu Prag. (Mit 3 Tafeln und 4 Holzschnitten.)

V. Chemie.

Barber, Chemische Analyse der Mineralquellen von Dorna Watra und Pojana negri in der Bukowina.

Barber, Chemische Analyse der Jodquelle zu Roy, nächst Freistadt in Schlesien.

Barth, v., Über die Producte der Oxydation der Toluolsulfosäure durch schmelzendes Kali.

— Über die Constitution der Phloretinsäure und des Tyrosins.

Czumpelik, Über das Amidocumonitril.

— Über die dem Benzylanim entsprechende Basis der Cuminreihe.

— Über Substitutions-Derivate der Cuminsäure und über Oxycuminsäure.

Gintl, Über einige Bestandtheile von *Fraxinus excelsior* L. (Fortsetzung.)

— Beiträge zur Kenntniß der Verbindungen gepaarter Cyanmetalle mit Ammoniak. (II.)

— Über die chemische Constitution des Pyroxylins.

— Analyse eines Bitterwassers von „Wteln“ in Böhmen.

— Mittheilungen aus dem k. k. chemischen Laboratorium zu Prag.

— Zur Naturgeschichte des Tyrosins.

— Über Ratanhin und seine Verbindungen.

Gottlieb, w. M., Analyse der beiden Johannisbrunnen nächst Straden bei Gleichenberg in Steiermark.

— Analyse der Hauptquelle im st. l. Curorte Neuhaus bei Cilli in Steiermark.

— Notiz über „von Pettenkofer's“ Methode der Kohlensäurebestimmung.

Hämmerle, Über die Siedepunkte der Schwefelsäurehydrate unter verschiedenem Drucke. (Mit 1 Tafel.)

Hlasiwetz und Weselsky, Über das Bijodphenol. (Vorläufige Mittheilung.)

Kachler, 1. Über Äthyleisenchlorür. 2. Über den Perubalsam.

Kiechl, Versuche zur Bestimmung des calorischen Äquivalentes der Elektricität. (Mit 1 Holzschnitt.)

Lieben, Synthese von Alkoholen mittelst gechlorten Äthers. (II. Abhandlung.)

— Über die Einwirkung von unterchloriger Säure auf Butylen.

— Über das Jodbenzyl.

Linnemann, Untersuchung einiger Aminamide der Fettsäurereihe.

Ludwig und Hein, Synthese des Hydroxylamins.

Malin, Notiz über eine neue Bildungsweise der Protocatechusäure.

Maly, Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe (II. Abhandlung.)

— Über Ditolyl- und Ditolylsulfoharnstoff.

Rochleder, w. M., Über Catechin und Catechugerbstoff.

— Über einige Bestandtheile der Blätter und Rinde von *Cerasus acida*. Borckh.

— Über die Chrysophansäure.

Schenk, Über den Werth der quantitativen Bestimmung des Harnstoffes nach Liebig.

Senhofer, Über die Sulfoxybenzoësäure.

Sommaruga, v., Über die Kresylpurpursäure.

Sperlich, Zur Kenntniß der Balata.

Ullik, Über Molybdänsäure und ihre Verbindungen.

Vintschgan, v., Über die Hoffmann'sche Tyrosin-Reaction und über die Verbindungen des Tyrosins mit Quecksilberoxyd.

Weidel, Untersuchung des Sandelholzes.

Weselsky, Über einige Succinylderivate.

— Über einige Doppelcyanverbindungen.

Zulkowsky, Über die Molecularconstitution der Theerbasen $C_{18+n}H_{15+2n}N_3$. (Mit 1 Holzschnitt.)

VI. Anatomie, Physiologie und theoretische Medicin.

Adamük, Neue Versuche über den Einfluß des *Sympathicus* und *Trigeminus* auf den Druck und die Filtration im Auge. (Mit 3 Curventafeln.)

Brücke, w. M., Über die Peptontheorien und die Aufsaugung der eiweißartigen Substanzen.

Czermak, c. M., Beschreibung einiger Vorrichtungen zu physiologischen Zwecken. (Mit 1 Tafel.)

Derby, Zur Anatomie von Prurigo. (Mit 1 Tafel.)

Elischer, Über quergestreifte Muskeln der ins Herz einmündenden Venen des Menschen. (Mit 1 Tafel.)

Fleischl, Über den Bau einiger sogenannter Drüsen ohne Ausführungsgänge. (Mit 1 Tafel.)

Friedlowsky, Über Mißbildungen von Säugethierzähnen. (Mit 1 Tafel.)

— Ergebnisse der anatomischen Untersuchung von 2 Extremitäten mit angeborner Dreizahl der Finger. (Mit 1 Tafel.)

— Über die sogenannten accessorischen Gelenkshöcker an der *Pars basilaris ossis occipitis* und einige Formen von ungewöhnlicher Gelenksverbindung zwischen dem Zahnfortsatz des Epistropheus und dem Hinterhauptknochen. (Mit 1 Tafel.)

— Über Hufeisenniere mit besonderer Rücksichtnahme auf das Zustandekommen der Nierenverwachsung. (Mit 1 Tafel.)

Frisch, Zur Kenntniß der Purkinje'schen Fäden. (Mit 1 Tafel.)

Gigl, Statistische Daten über die Cholera-Epidemie des Jahres 1866 in Wien. (Mit Übersichts- und 2 graphischen Tabellen.)

Gussenbauer, Über das Gefäßsystem der äußeren weiblichen Genitalien.

Hering, w. M., Über den Einfluß der Athmung auf den Kreislauf. Erste Mittheilung: Über Athembewegungen des Gefäßsystems. (Mit 3 Tafeln.)

Hüttenbrenner, v., Über eigenthümliche Zellen in der Iris des Huhnes. (Mit 1 Tafel.)

Hyrtl, w. M., Über die Blutgefäße der äußeren Kiemendeckelkieme von *Polypterus Lapradei* Steind. (Mit 1 Tafel.)

— Ein isulärer Schaltknochen im Seitenwandbein. (Mit 1 Tafel.)

— Ein präcorneales Gefäßnetz am Menschenauge. (Mit 1 Tafel.)

Meynert, Studien über die Bedeutung des zweifachen Rückenmarkursprunges aus dem Großhirn. (Mit 1 Tafel.)

— Beiträge zur Kenntniß der centralen Projection der Sinnesoberflächen. (Mit 2 Tafeln.)

Neumann, Is., Über die senilen Veränderungen der Haut des Menschen. (Mit 2 Tafeln.)

Obersteiner, Beiträge zur Kenntniß vom feineren Bau der Kleinhirnrinde, mit besonder Berücksichtigung der Entwicklung. (Mit 1 Tafel.)

Puky Ákos, Über die Schleimdrüsen der Mundhöhle. (Mit 1 Tafel.)

Schenk, Über den Einfluß niederer Temperaturgrade auf einige Elementarorganismen.

Schlemmer, Beitrag zur Kenntniß des feineren Baues der Brunner'schen Drüsen. (Mit 1 Tafel.)

Vintschgau, v.. und Dietl, Untersuchungen über das Verhalten der Temperatur im Magen und im Rectum während der Verdauung. (Mit 3 Tafeln.)

Woinow, Über die Entstehung der bipolaren Anordnung der Linsenfasern. (Mit 1 Tafel.)

VII. Mathematik und Astronomie.

Haag, Ein merkwürdiger Sonnenfleck. (Mit 1 Tafel.)

Littrow, v., w. M., Zählung der nördlichen Sterne im Bonner Verzeichnisse nach Größen.

Niemtschik, Über die Construction der Durchschnittspunkte von Kreisen und Kegelschnittslinien. (Mit 1 Tafel.)

— Über die Construction der Durchschnittspunkte zweier Kegelschnittslinien. (Mit 1 Tafel.)

Oppolzer, c. M., Berichte der zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniß des Jahres 1868 nach Aden unternommenen österr. Expedition. VI. Geographische Coordinaten von Aden. (Leuchtthurm.)

— Definitive Bahnbestimmung des Planeten (64) „Angelina".

— Über die Bestimmung einer Kometenbahn. II. Abhandlung.

Schlesinger, Darstellung der räumlichen Collinear-Projectionen in orthogonalen Abbildungen. Ein Beitrag zur Gestaltung der darstellenden Geometrie im Sinne der neueren Geometrie. (Mit 1 Tafel.)

Staudigl, Ellipsenconstructionen. (Mit 1 Tafel.)

Unferdinger, Über die beiden allgemeinen Integrale $\int x^n . \cos\{m \lg(a+bx)\}\, dx, \int x^n . \sin\{m \lg(a+bx)\} . dx$ und einige verwandte Formen.

— Die verschiedenen Darstellungen des Productes $(a^2+b^2+c^2+d^2)(a_1^2+b_1^2+c_1^2+d_1^2)\ldots(a_{n-1}^2+b_{n-1}^2+c_{n-1}^2+d_{n-1}^2)$ als Summe von vier Quadraten.

— Über die Kriterien der Theilbarkeit der Zahlen.

— Über das Dirichlet'sche Paradoxon bei unendlichen Reihen.

— Die allgemeinen Differentialquotienten der Functionen.

$$e^{ax}.\cos(\alpha+\beta x)\,, \quad e^{ax}.\sin(\alpha+\beta x),$$
$$x^a.\cos\{b \lg(\alpha+\beta x)\}, \quad x^a.\sin\{b \lg(\alpha+\beta x)\} \text{ etc.}$$

Unferdinger, Kubatur der Segmente und Schichtenräume in Flächen der zweiten Ordnung.

Weiß, c. M., Berichte der zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniß des Jahres 1868 nach Aden unternommenen österreichischen Expedition. VII. Bericht. Schluß: Sternschuppenbeobachtungen in Aden. (Mit 3 Karten.)

Weyr, Emil, Construction des Krümmungskreises für Fußpunktcurven. (Mit 5 Holzschnitten.)

Winckler, w. M., Über einige Gegenstände der elementaren Analysis.

— Auszug aus der Abhandlung: „Der Rest der Taylor'schen Reihe".

— Über einige vielfache Integrale.

— Über einige zur Theorie der bestimmten Integrale gehörige Formeln und Methoden.

VIII. Meteorologie, physische Geographie und Reisen.

Abich, Die Fulguriten im Andesit des kleinen Ararat, nebst Bemerkungen über örtliche Einflüsse bei der Bildung elektrischer Gewitter.

Boué, w. M., Über das gefärbte Seewasser und dessen Phosphorescenz im Allgemeinen.

— Einige Berichtigungen zur Hahn'schen Karte der Flußgebiete des Drin und des Vardar in Nord-Albanien und Macedonien (1869). (Mit 1 Tafel.)

Fritsch, c. M., Normaler Kalender der Fruchtreife für die Flora von Österreich-Ungarn. (II. Theil.)

Haidinger, v., w. M., Hessle, Rutlam, Assam, drei neue Meteoriten.

— Der Meteorit von Goalpara in Assam nebst Bemerkungen über die Rotation der Meteoriten in ihrem Zuge. (Mit 2 Tafeln und 2 Holzschnitten.)

Haidinger, v., w. M., Mittheilungen von Herrn kais. russ. Staatsrath Hermann Abich in Tiflis.

— Bemerkungen über den Sprühregenbogen. (Mit 8 Holzschnitten.)

Hann, Untersuchungen über die Winde der nördlichen Hemisphäre und ihre klimatologische Bedeutung. (Mit 2 Tafeln.)

Hochstetter, v., c. M., Die Erdbebenfluth im Pacifischen Ocean am 13. bis 16. August 1868 und die mittleren Tiefen dieses Oceans. (Zweite Mittheilung.)

— Die Erdbebenfluth im Pacifischen Ocean vom 13. bis 18. August 1868, nach Beobachtungen an der Küste von Australien. III. Mittheilung. (Mit 1 Tafel.)

Jelinek, w. M., Normale fünftägige Wärmemittel für 88 Stationen, bezogen auf den zwanzigjährigen Zeitraum 1848—1867.

Kenngott, Ein Dünnschliff einer Meteorsteinprobe von Knyahinya. (Mit 1 Tafel.)

Lang, v., w. M., Über den Enstatit im Meteoreisen von Breitenbach. (Mit 1 Tafel.)

Neumeyer, Bericht über das Niederfallen eines Meteorsteines bei Krähenberg, Kanton Homburg, Pfalz. (Mit 6 Holzschnitten.)

Tschudi, v., c. M., Berichte über die Erdbeben und Meeresbewegungen an der Westküste Südamerika's am 13. August 1868.

Der LXI. Band der Sitzungsberichte befindet sich unter der Presse und wird folgende Abhandlungen enthalten:

Barth, v., Über isomere Kresole.

Bauer, Gesteinsanalysen. I.

Biesiadecki, v., Untersuchungen über Blasenbildung und Epithelregeneration an der Schwimmhaut des Frosches.

Boué, w. M., Mineralogisch-geognostische Details über einige meiner Reiserouten in der europäischen Türkei. (Mit 2 Karten.)

— Über erratische Blöcke-Anhäufungen im Flötz und tertiären Sandsteinen oder Conglomeraten.

Brücke, w. M., Einige Versuche über sogenannte Peptone.

— Über die physiologische Bedeutung der theilweisen Zerlegung der Fette im Dünndarm.

Czumpelik, Beiträge zur chemischen Geschichte des *α*) Cymols.

— Über einige Derivate der Cuminsäure.

— Über Nitro-Benzylcyanid und Amido-Benzylcyanid.

Dvořák, Versuche über die Nachbilder von Reizveränderungen.

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Beiträge zur Kenntniß der fossilen Flora von Radoboj. (Mit 3 Tafeln.)

Fitzinger, w. M., Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere etc. Familie der Kammnasen. II. Abtheilung.

— — Familie der Fledermäuse. I. und II. Abtheilung.

Fleischl, Über die Wirkung von Borsäure auf frische Ganglienzellen. (Mit 1 Tafel.)

Friedlowsky, Über Vermehrung der Handwurzelknochen durch ein *Os carpale intermedium* und über secundäre Fußwurzelknochen. (Mit 1 Tafel.)

Fritsch, c. M., Phänologische Studien.

Graber, Die Ähnlichkeit im Baue der äußern weiblichen Geschlechtsorgane bei den Locustiden und Akridiern etc. (Mit 1 Tafel.)

Graebe und Ludwig, Über einige Naphthalinderivate, die sich den Chinonen anreihen.

Haidinger, v., w. M., Bemerkungen zur Abhandlung Meunier's „Über den Enstatit von Deesa". Preise für aufzusuchende Meteorsteine aus altbekannten Fällen etc.

Haidinger, v., w. M., Die zwei Homerischen Meteoreisenmassen von Troja. Nachtrag zu den Mittheilungen vom 6. October 1864.

— Der Ainsa-Tucson-Meteoreisenring in Washington und die Rotation der Meteoriten in ihrem Zuge. (Mit 1 Tafel.)

— Bemerkungen zur Abhandlung Hinrich's „Über den Bau des Quarzes".

Hann, Die Wärmeabnahme mit der Höhe an der Erdoberfläche und ihre jährliche Periode.

Hartig, Über die Verjauchung todter, organischer Stoffe. (Mit 3 Abbildungen.)

— Über die Entwickelungsfolge und den Bau der Holzfaserwandung. (Mit 1 Tafel.)

Harz, Über die Entstehung des fetten Öles in den Oliven. (Mit 2 Tafeln.)

Hauenschild, Über hydraulische Magnesiakalke und deren Vorkommen und Anwendung in Österreich.

Hinrichs, Über den Bau des Quarzes.

Hlasiwetz, w. M., und Habermann, Zur Kenntniß einiger Zuckerarten (Glucose, Rohrzucker, Levulose, Sorbin, Phloroglucin).

Hyrtl, w. M., Eine Spiralklappe in der Pfortader der Nagethiere. (Mit 1 Tafel.)

Jelinek, w. M., Über die jährliche Vertheilung der Gewittertage nach den Beobachtungen an den meteorologischen Stationen in Österreich und Ungarn.

Klein, Beiträge zur Kenntniß der Nerven des Froschlarvenschwanzes. (Mit 1 Tafel.)

Kónya, Chemische Untersuchung der Mineralquelle zu Weilutza bei Jassy.

Lang, v., w. M., Krystallographisch-optische Bestimmungen. (Mit 13 Holzschnitten.)

Lang, v., w. M., Über eine neue Methode die Diffusion der Gase durch poröse Scheidewände zu untersuchen.

Levschin, Über das Lymph- und Blutgefäßsystem des Darmcanals von *Salamandra maculata.* (Mit 1 Tafel.)

Loschmidt, c. M., Experimental-Untersuchungen über die Diffusion von Gasen ohne poröse Scheidewände.

Manzoni, *Bryozoi fossili Italiani.* (4ª contribuzione.) (Mit 6 Tafeln.)

Mayr, G. L., *Formicidae neogranadenses.* (Mit 1 Tafel.)

Meunier, Note über den krystallisirten Enstatit aus dem Meteoreisen von Deesa.

Neumann, Cl., Beobachtungen über die Schwingungen gestrichener Saiten. (Mit 2 Tafeln.)

Neumayer, Project betreffs Vorarbeiten für den Venusdurchgang 1874. (Mit 1 Karte.)

Niemtschik, Einfache Constructionen windschiefer Hyperboloide und Paraboloide mit ihren Selbstschattengrenzen. (Mit 1 Tafel.)

Obermayer, v., Bestimmung der Brechungsverhältnisse von Zuckerlösungen.

Winiwarter, v., Untersuchungen über die Gehörsschnecke der Säugethiere. (Mit 1 Tafel.)

Obersteiner, Über einige Lymphräume im Gehirn. (Mit 1 Tafel.)

Oppolzer, v., c. M., Über den Venusdurchgang des Jahres 1874.

— Definitive Bahnbestimmung des Planeten (59) „Elpis."

Puschl, Über eine kosmische Anziehung, welche die Sonne durch ihre Strahlen ausübt.

Reitlinger und Kuhn, Über Spectra negativer Elektroden und lange gebrauchter Geissler'scher Röhren.

Reuss, w. M., Oberoligocäne Korallen aus Ungarn. (Mit 5 Tafeln.)

Rochleder, w. M., Über einige Bestandtheile der Früchte von *Cerasus acida* Borkh.

— Über einige Farbstoffe aus Krapp.

Rumpf und Ullik, Der Ullmanit von Waldenstein in Kärnten. (Mit 1 Tafel.)

Schenk, Über den Stickstoffgehalt des Fleisches.

Schrötter, Leop. v., Über die Wirkung der *Digitalis* und *Tct. Veratri viridis* auf die Temperaturverhältnisse bei der croupösen Pneumonie. (Mit 5 Tafeln.)

Staudigl, Construction eines Kegelschnittes, wenn derselbe durch imaginäre Punkte und Tangenten bestimmt wird. (Mit 1 Tafel.)

Steindachner und Kner, Über einige Pleuronectiden, Salmoniden, Gadoiden und Bleniiden aus der Decastris-Bay und von Viti-Lewu. (Mit 1 Tafel.)

— Zur Fischfauna des Senegal. III. Abtheilung (Schluß). (Mit 8 Tafeln.)

— Ichthyologische Notizen (X). (Schluß). (Mit 5 Tafeln.)

— Herpetologische Notizen (II). (Mit 8 Tafeln.)

Stern, Beitrag zur Theorie des gemeinen (nicht musikalischen) Schalles als Objectmerkmals mit Rücksicht auf die speciellen Bedürfnisse der medicinischen Diagnostik.

— Über die Resonanz der Luft im freien Raume, ein Beitrag zur Theorie des Schalles.

Suess, w. M., Über Ammoniten.

Tollinger, Über die Atomwärme des Stickstoffs in seinen festen Verbindungen.

Tschermak, c. M., Der Meteorit von Lodran. (Mit 1 Tafel.)

Unferdinger, Transformation und Bestimmung des dreifachen Integrales

$$\iiint F\left(\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2},\ \alpha x+\beta y+\gamma z\right) dx\, dy\, dz.$$

Unferdinger, Transformation und Bestimmung des dreifachen Integrales

$$\iiint F\left(\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}-\frac{z^2}{c^2}, \alpha x+\beta y+\gamma z\right) dx\, dy\, dz.$$

Unger, w. M., Über Lieschkolben (*Typha*) der Vorwelt. (Mit 3 Tafeln.)

Waszmuth, Über ein neues Verfahren, den Reductionsfactor einer Tangentenboussole zu bestimmen.

Weyr, Über Curvenbüschel.

— Zur Vervollständigung der Involutionen höherer Ordnung.

Will, Über einen neuen Bestandtheil des weißen Senfsamens.

Winiwarter, v., Untersuchungen über die Gehörsschnecke der Säugethiere. (Mit 1 Tafel.)

Von den Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse wurden im abgelaufenen Jahre der XXIX. und XXX. Band herausgegeben.

Diese beiden Bände enthalten folgende Abhandlungen:

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Die fossile Flora des Tertiär-Beckens von Bilin. III. Theil. (Mit 16 lithographirten Tafeln.)

Fritsch, c. M., Normaler Blüthen-Kalender von Österreich, reducirt auf Wien. II. Theil.

Fuchs, Beitrag zur Kenntniß der Conchylienfauna des Vicentinischen Tertiärgebirges. I. Abtheilung: Die obere Schichtengruppe, oder die Schichten von Gomberto, Laverda und Sangonini. (Mit 11 Tafeln.)

Hyrtl, w. M., Die Bulbi der Placentar-Arterien. (Mit 5 Tafeln.)

Laube, Ein Beitrag zur Kenntniß der Echinodermen des vicentinischen Tertiärgebietes. (Mit 7 Tafeln.)

— Die Fauna der Schichten von St. Cassian. IV. Abth. Gastropoden. II. Hälfte. (Mit 7 Tafeln.)

Laube, V. Abtheilung. Cephalopoden. Schlusswort. (Mit 8 Tafeln.)

Peters, c. M., Zur Kenntniß der Wirbelthiere aus den Miocän-schichten von Eibiswald in Steiermark. I. Die Schildkrötenreste. (Mit 1 Holzschnitt und 3 lithographirten Tafeln.)

— Zur Kenntniß der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark. II. *Amphicyon. Viverra* — *Hyotherium.* (Mit 3 lithogr. Tafeln.)

— Zur Kenntniß der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark. III. *Rhinoceros. Anchitherium.* (Mit 3 lithogr. Tafeln.)

Reuss, w. M., Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. II. Abtheilung: Die fossilen Anthozoen und Bryozoen der Schichtengruppe vón Crosara. (Mit 20 lithographirten Tafeln.)

Steinheil, v., c. M., Copie der Bessel'schen Toise du Pérou in 2 Glasstäben.

Türck, Über die Haut-Sensibilitätsbezirke der einzelnen Rückenmarksnervenpaare. (Mit 6 Tafeln.)

Unger, w. M., Die fossile Flora von Radoboj in ihrer Gesammtheit und nach ihrem Verhältnisse zur Entwickelung der Vegetation der Tertiärzeit. (Mit 5 Tafeln.)

— Die fossile Flora von Szántó in Ungarn. (Mit 5 Tafeln.)

Weisbach, Die Schädelform der Rumänen. (Mit 3 Tafeln und 1 Maaß-Tabelle.)

Żmurko, Studien im Gebiete numerischer Gleichungen mit Zugrundelegung der analytisch-geometrischen Anschauung im Raume. Nebst einem Anhange über erweiterte Fundamental-Constructionsmittel der Geometrie.

Für den XXXI. Band der Denkschriften liegen folgende Abhandlungen vor:

Hyrtl, w. M., Das Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen. (Mit 7 Tafeln.)

Langer, w. M., Wachsthum des menschlichen Skeletes mit Bezug auf den Riesen. (Mit 7 Tafeln und 5 Zinkographien.)

Rauter, Zur Entwicklungsgeschichte einiger Trichomgebilde (Mit 9 Tafeln.)

An Subventionen zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten und Unternehmungen wurden seit Juni 1869 bewilligt:

Dem Herrn Dr. A. Schrauf zur Herausgabe der Hefte 2, 3 und 4 seines Atlases der Krystallformen des Mineralreiches . . . . 400 fl.

Dem Herrn J. Juratzka zur Fortsetzung seiner bryologischen Forschungen in Nieder-Österreich . . . . 300 „

Dem Herrn Prof. Oscar Schmidt zum Zwecke der von ihm gemeinschaftlich mit Herrn Prof. Dr. Gobanz anzustellenden Untersuchungen über dis Beschaffenheit der Tiefen des Adriatischen Meeres . . . . 600 „

Dem Herrn Prof. Ludwig v. Barth zur Beendigung seiner Untersuchung über Thymol . . . . . 50 „

Während die Thätigkeit der Adria-Commission innerhalb der Jahresperiode 1868/69 sich hauptsächlich auf die Einrichtung der Beobachtungsstationen und die Vervollkommnung der Instrumente bezog, worüber der I. Jahresbericht dieser Commission, der im Laufe des verflossenen Sommers erschien, Rechenschaft gibt, fallen in die Jahresperiode 1869/70 hauptsächlich die fortlaufenden Beobachtungen von Seite sämmtlicher Stationen. Nachdem die Ausrüstung derselben bereits im vorigen Jahre vollendet war wurden in der gegenwärtigen Jahres-

periode nur noch einige Ergänzungen vorgenommen; so wurde der für die Station Lesina bestimmte selbstregistrirende Windgeschwindigkeitsmesser von Hipp in Neuchâtel abgeliefert und es wurden Reserve-Instrumente, nämlich Thermometer-Paare (für Psychrometer), dann Anemometer und Maßcylinder angeschafft. Im Monate August v. J. unternahm Herr Director v. Schaub eine nochmalige Inspectionsreise, um den Gang der Beobachtungen an den verschiedenen Stationen zu controliren und zu sichern. Eine Erweiterung des Beobachtungskreises erfolgte durch die Einbeziehung von Capitänen des österreichischen Lloyd in die Reihe von maritimen Beobachtern. Es werden nämlich etwa zehn solche Capitäne, welche von der Direction des Lloyd als die geeignetsten bezeichnet sind, theils auf Kosten ihrer Direction, theils durch die Central-Seebehörde, theils endlich durch die Adria-Commission mit Holosterics, Thermometern und Ombrometern so wie mit einer speciellen Anleitung für Anstellung von Beobachtungen zur See versehen, deren Resultate durch die Central-Seebehörde an die Adria-Commission gelangen sollen.

Der Umstand, daß die Expedition der k. k. Kriegsmarine zur Neuaufnahme des adriatischen Meeres im kommenden Sommer ihre Messungen auf die größten Tiefen des adriatischen Meeres ausdehnen wird, legte der Adria-Commission die Aufgabe nahe, womöglich einen Apparat, mit welchem auch in großen Tiefen verläßliche Temperaturmessungen vorgenommen werden können, auszumitteln und der Kriegsmarine zugänglich zu machen. Es wurde zunächst ein Tiefen-Thermometer von Saxton, wie die bei der amerikanischen Marine gebräuchlichen, aus New York bezogen und einer vorläufigen Prüfung auf die Verläßlichkeit seiner Registrirungen unterzogen, wobei sich jedoch eine nur geringe Brauchbarkeit herausstellte. Dagegen dürfte ein durch die Güte des Herrn Director Scott vom

Observatorium in London erhaltenes, von Casella angefertigtes Tiefen-Thermometer allen Anforderungen entsprechen, weßhalb dasselbe der Aufnahme-Expedition zur Verfügung gestellt wird. Überdieß wurde mit den Herren Siemens und Halske in Berlin ein Übereinkommen getroffen, wornach diese Firma einen von den Gebrüdern Siemens erfundenen und nach Angaben des Herrn Director Stefan in einigen Punkten modificirten Apparat zur Messung der Tiefen-Temperaturen auf elektrischem Wege (vermöge der Abhängigkeit des Leitungswiderstandes von der Temperatur) behufs seiner praktischen Erprobung zur Verfügung stellt und es der Adria-Commission überläßt, je nach Befund denselben seinerzeit anzuschaffen oder nicht. Dieser Apparat wird demnächst an Bord des Aufnahme-Dampfers aufgestellt werden.

Es wurden ferner Einleitungen getroffen, daß die jährliche Übungsreise der Zöglinge der k. k. Marine-Akademie für meteorologische und bathothermometrische Beobachtungen nutzbar gemacht und die erlangten Daten der Adria-Commission mitgetheilt werden.

Da die einzelnen Stationen in der eben verflossenen Jahresperiode, mit wenigen minder wichtigen Ausnahmen, ununterbrochen und instructionsgemäß thätig waren, kann nunmehr an die Verfassung des II. Jahresberichtes geschritten werden, welcher bereits von einer ganzjährigen Periode nebst den meteorologischen Beobachtungen auch jene über Temperatur und Salzgehalt des Meeres in verschiedenen Tiefen, dann eine vorläufige Übersicht der Verhältnisse von Ebbe und Fluth geben wird.

Die Arbeiten an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus haben im verflossenen Jahre ihren regelmäßigen Fortgang genommen, ihre Beziehungen zu auswärtigen Instituten erhielten eine größere Ausdehnung und die Zahl der

Stationen in Österreich und Ungarn ist im Wachsen begriffen. Im Jahre 1869 betrug diese Zahl 164, also 1 Station auf 69 (geogr.) Quadratmeilen, ein Verhältniß, welches mit dem in anderen Ländern bestehenden verglichen, ein günstiges genannt werden muß. Leider gelingt es selten, die Mitwirkung eines Beobachters durch längere Zeit für die Centralanstalt zu sichern, indem nur wenige Beobachter geneigt sind, ihre Thätigkeit durch mehrere Jahre ohne Aussicht auf eine Remuneration oder Anerkennung der Mitwirkung an dem österreichischen meteorologischen Beobachtungssysteme zu widmen.

Von den Publicationen der Centralanstalt ist der IV. Band der Jahrbücher (neue Folge), den Jahrgang 1867 enthaltend, im September 1869 erschienen; der V. Band (Jahrgang 1868) ist nahezu im Druck beendigt. Durch die im vorjährigen Berichte erwähnte Fixirung und Erhöhung der Dotation ist es möglich geworden diesem Jahrbuche eine wesentlich größere Ausdehnung zu geben, wie denn beispielsweise auf den von mehreren auswärtigen Meteorologen geäußerten Wunsch die telegraphischen Witterungsberichte aufgenommen worden sind; ebenso haben magnetische absolute Bestimmungen, von Herrn k. k. Schiffslieutenant Schellander an den Küsten des adriatischen Meeres ausgeführt, ferner die bisher noch nicht veröffentlichten Beobachtungen der Centralanstalt aus den Jahren 1857—1865 Aufnahme gefunden.

Von anderweitigen Publicationen finden sich in den Sitzungsberichten der kais. Akademie die Abhandlungen von Dr. C. Jelinek: Normale fünftägige Wärmemittel für 88 Stationen, zurückgeführt auf den 20jährigen Zeitraum 1848—1867, ferner über die Leistungen eines elektrisch-registrirenden Thermometers von Hipp, und von Dr. J. Hann: Untersuchungen über die Winde der nördlichen Hemisphäre und ihre klimatologische Bedeutung.

Für die Entwickelung der k. k. Centralanstalt im höchsten Grade bedeutungsvoll bleibt aber das eben abgelaufene Jahr 1869/70 dadurch, daß es, nachdem in früheren Jahren mehrfache Versuche gescheitert waren, nunmehr gelang, das Project des Neubaues der Centralanstalt für Meteorologie einer glücklichen Lösung zuzuführen.

Auf die warme Fürsprache, mit welcher der unlängst abgetretene Unterrichtsminister Dr. Carl v. Stremayer das betreffende Ansuchen der Direction befürwortete, erfolgte am 14. März 1870 die a. h. Entschließung, mit welcher die Herstellung eines eigenen Gebäudes für die k. k. Centralanstalt für Meteorologie genehmigt und zugleich der Ankauf zweier an der Strasse von Döbling nach Heiligenstadt der „hohen Warte“ gegenüber gelegener Gartengründe im Ausmaße von 2396 W. Q. Klaftern bewilligt wurde. Nachdem die verfassungsmäßige Bewilligung von Seite der beiden Häuser des h. Reichsrathes ertheilt wurde, steht dem Neubau nunmehr kein Hinderniß im Wege und dürfte die Centralanstalt bald in der Lage sein, ihr gegenwärtiges, so unzweckmäßiges, an einer frequenten Straße gelegenes Locale, mit einem Neubau zu vertauschen, welcher dieselbe in den Stand setzen wird, Untersuchungen nach mehreren Richtungen, für welche die Mittel bisher gänzlich fehlten, aufnehmen zu können.

Hinsichtlich der phänologischen Stationen ist ihre Vermehrung in der südlichen Zone des Beobachtungsnetzes bemerkenswerth, wo gegenwärtig auch in Botzen, Fiume, Görz, Karlstadt in Croatien, Rékas bei Temesvár und Zrecevo in der Militärgrenze Beobachtungen angestellt werden.

Analog mit dem General-Kalender der Flora und Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie wurde nun auch ein derlei Kalender für jene Stationen entworfen, an welchen wenigstens zwei Jahre hindurch beobachtet wird. Ihre Anzahl beträgt

108 für die Flora und 75 für die Fauna. Es wurden aber nur die allgemein verbreiteten Pflanzen- und Thierarten berücksichtiget.

Durch den Entwurf dieses Specialkalenders ist es ermöglicht, für die einzelnen Stationen die Abweichungen der Blüthe- und Fruchtreife-Zeiten der Pflanzen und der Erscheinungszeiten der Thiere in ähnlicher Weise wie bei den meteorologischen Daten in den einzelnen Jahren berechnen zu können, wodurch die Relation beider Klassen von Erscheinungen ersichtlich wird.

Ich habe nur noch der schmerzlichen Verluste zu gedenken, welche die mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse im abgelaufenen Jahre erlitten hat. Es wurden ihr vier wirkliche Mitglieder durch den Tod entrissen und zwar: Dr. Rudolf Kner, Professor der Zoologie an der Wiener Universität, Dr. Johann Ev. Purkyně, Professor der Physiologie an der Universität zu Prag, Dr. Franz Unger, k. k. Hofrath und emeritirter Professor der Botanik und Dr. Josef Redtenbacher, Professor der Chemie, beide an der Universität zu Wien.

Rudolf Kner[1]) wurde am 24. August 1810 zu Linz in Oberösterreich geboren, wo sein Vater ständischer Obereinnehmer war.

Den ersten Unterricht genoß er im väterlichen Hause, dem Vereinigungspunkte der bedeutendsten Gelehrten der Hauptstadt Oberösterreichs.

Der Sinn für Natur wurde in Rudolf Kner schon sehr frühe angeregt, zuerst durch den Umstand, daß dessen Onkel, der verdiente Bergrath Kner in Aussee, ihn mit einer Mineraliensammlung beschenkte, deren Studium er alle seine freien Stunden widmete, hauptsächlich aber durch den Einfluß des als Entomologen bekannten Protomedicus Duftschmidt und der beiden

[1]) Mit Benützung eines von Herrn Steindachner verfaßten Manuscriptes.

Brüder Dr. Bischoff. Letztere waren es insbesondere, die ihn später veranlaßten sich den medicinischen Studien zu widmen.

In einem Alter von vierzehn Jahren begann er die höheren Gymnasialstudien in dem berühmten Benedictiner-Stifte zu Kremsmünster, der Bildungsstätte so vieler österreichischer Gelehrter, insbesondere Naturforscher, und erregte bald durch seine hohe Begabung und Begeisterung für alles Höhere die Aufmerksamkeit der Professoren, insbesondere des Astronomen Marian Koller und des ausgezeichneten Historikers Chorherrn Kurz, mit denen er später in innigem Verkehre stand.

In Kremsmünster betrieb Kner mit besonderem Eifer Botanik und erwarb sich große Fertigkeit im Zeichnen, die ihm bei seinen späteren Studien viele Vortheile gewährte. Im Jahre 1828 verließ er schweren Herzens sein engeres Heimatland und begann die medicinischen Studien in Wien. Am 11. Mai 1835 wurde er zum Doctor Medicinae, am 3. August desselben Jahres zum Doctor Chirurgiae an der Wiener Hochschule promovirt, und später auch als Facultätsmitglied aufgenommen.

Während seiner medicinischen Studien betrieb er vorzüglich Physiologie und vergleichende Anatomie, wozu ihn besonders das Beispiel seines Freundes Hyrtl antrieb, und zog daher vor als Praktikant mit Adjutum bei der zoologischen Abtheilung des k. k. Hof-Naturaliencabinetes einzutreten (im März 1836), statt die ihm zu gleicher Zeit in Aussicht gestellte Secundararztenstelle im allgemeinen Krankenhause anzunehmen. Unter Heckel's Anleitung widmete sich nun Kner ganz besonders dem Studium der Ichthyologie, fühlte sich jedoch in den ersten Jahren in dieser Stellung nicht befriedigt, da Custos Heckel ihn beauftragte, einen Katalog der Fische des Wiener Museums abzufassen und die *Synonima Piscium* zusammenzutragen, Arbeiten, die dem für hohe Ideen begeisterten jugendlichen Gelehrten nicht zusagen konnten.

Kner glaubte durch Reisen außer Europa seinem wissenschaftlichen Drang am sichersten entsprechen zu können und bereitete sich zuerst zu einer Reise nach Chile vor.

Mit Capitän Leva in Triest hatte er bereits einen Vertrag geschlossen, scheiterte jedoch mit seinem Plane, indem ihm eine Unterstützung von 2000 fl., die er vom Staate für die auf zwei Jahre veranschlagte Reise erbitten wollte, verweigert wurde. Später suchte Marschall Marmont einen Gefährten zu einer Reise, die er in den Kaukasus und nach Persien unternehmen wollte und Kner hatte die Freude, von ihm als solcher mit großer Zuvorkommenheit angenommen zu werden. Da jedoch dem Marschall aus politischen Gründen der Eintritt in die Kaukasusländer von Rußland nicht gestattet wurde, so unterblieb auch dieses Unternehmen.

Kner faßte nun den Entschluß, durch kleinere, auf eigene Kosten unternommene Reisen sich auf größere vorzubereiten und seinen Ansprüchen auf eine Unterstützung vom Staate hiedurch ein größeres Gewicht zu geben.

Im Jahre 1840 unternahm er demnach mit Custos Heckel eine Reise nach Dalmatien; während letzterer gleich anfangs erkrankte und in Spalato zurückblieb, zog Kner nach Sign, entdeckte daselbst den interessantesten Cyprinoiden Europas, *Aulopyge Hügelii*, ferner an die Narenta, nach Cattaro und brachte eine bedeutende Ausbeute seltener und neuer Süsswasserfische nach Wien zurück.

Unmittelbar vor dieser Reise unterzog er sich aber noch einem Concurse, nur um den Wunsch seines alten Vaters zu entsprechen, dem des Sohnes allzu große Reiselust bange machte, keineswegs aber in der Hoffnung, daß diese erste Concursarbeit genügen würde, ihm bereits eine Lehrkanzel zu verschaffen. Gleichwohl war letzteres der Fall, indem er mit Allerhöchster Entschließung vom 20. April 1841 nach den

damaligen beschränkten Ansichten, nach denen das Unterrichtswesen geleitet wurde, nicht nur zum Professor der ganzen Naturgeschichte, sondern auch noch überdies der Landwirthschaftslehre an der Universität in Lemberg ernannt wurde. Er freute sich, mindestens in ein noch so wenig durchforschtes Land wie Galizien zu kommen, wo sich noch eine größere naturhistorische Ausbeute hoffen ließ.

Kner widmete sich daselbst anfangs besonders der Untersuchung der Fische, obwohl er für ein schon als Praktikant verfaßtes Manuscript: „die Fische des Erzherzogthums Österreichs" keinen Verleger finden konnte.

Später fesselte ihn der Reichthum an Petrefacten in jenen Gegenden und er beschäftigte sich nun vorzüglich mit diesem Zweige, der ihm um so interessanter wurde, je lohnender die Ausbeute war. In den Ferien 1844 bereiste er die östlichen Karpathenkreise, die Bukowina und einen Theil der Marmarosch, so wie Siebenbürgen, und wiederholte diese Bereisung in den Jahren 1846 und 1847, wo er besonders den beiden so interessanten Kreisen Tarnopol und Czortkow seine Aufmerksamkeit widmete. Außerdem unternahm er in paläontologischem Interesse eine Reise nach dem Erzherzogthume Österreich und wohnte im Jahre 1843 der Versammlung der Naturforscher in Graz bei, deren zoologische Section ihn zum Secretär wählte. Bis zu Ende des Jahres 1848 blieb Kner in Lemberg, und wurde dann am 16. Jänner 1849 als Supplent der Mineralogie an die Hochschule zu Wien berufen. Mittelst allerhöchster Entschließung vom 16. November 1849 zum wirklichen Professor der Zoologie daselbst ernannt, wirkte er bis zu seinem Tode als eine Zierde der Wiener Hochschule.

In den Ferienmonaten des Jahres 1852 bereiste Kner in Begleitung seiner ehemaligen Schüler, der Herren Prof. Dr. Ferd. Breunig und Jos. Schwitz, Istrien und die

Quarnero-Inseln Cherso und Osero, in den Jahren 1863 und 1867 das nördliche Deutschland, Dänemark und die scandinavische Halbinsel, hauptsächlich um die Verhältnisse kennen zu lernen, in denen im Norden Europas sich die Cultur des Menschen aus der Steinzeit kundgibt, und im Jahre 1864 Oberösterreich, um die Seen dieses Landes zu untersuchen, in der Hoffnung daselbst Überreste einstiger Pfahlbauten vorzufinden. In den letzten Jahren seines Lebens trug er sich mit dem Gedanken eine Reise nach dem Rothen Meere zu unternehmen, um die daselbst so überaus reiche Polypenfauna nach lebenden Exemplaren zu studiren; leider kam dieser sein Lieblingsplan nicht zur Ausführung.

Tief ergriffen von dem plötzlichen Tode seines langjährigen Freundes Director Hörnes, und erschöpft durch allzu große geistige Anstrengung während der letzten Jahre, stellten sich bei Professor Kner gegen Ende des Jahres 1868 plötzlich Schlaganfälle ein, welche seine geistige Thätigkeit hemmten. Ein hoffnungsloses Siechthum fesselte ihn fast ein Jahr ans Krankenlager, und machte nach kurz vorangegangener scheinbarer Besserung am 27. October 1869 seinem Leiden ein Ende.

Kner's literarische Erstlingsarbeiten bestanden in Recensionen, welche er theils in eigenem, theils unter Bischoff's Namen veröffentlichte und unter denen namentlich jene über Brühl's Methode des osteologischen Details (medicinische Jahrbücher des österreichischen Staates Jahrg. 1845) vielen Beifall fand. Einige andere kleinere, nicht streng wissenschaftliche Aufsätze erschienen in den Jahren 1843—1845 im Musealblatt für Oberösterreich.

Im Jahre 1847 und 1848 erschienen die beiden ersten größeren Abhandlungen und zwar paläontologischen Inhaltes „Über *Cephalaspis Lloydii* und *Lewisii*", „Kreideversteinerungen von Lemberg und seiner Umgebung" in Haidinger's natur-

wissenschaftlichen Abhandlungen, und als Folge eine dritte Abhandlung unter dem Titel: „Neue Beiträge zur Kenntniß der Kreidepetrefacten Galiziens" (1852). Sie geben Zeugniß von der außerordentlichen Thätigkeit Kner's während seines kurzen Aufenthaltes in Galizien.

Ein Aufsatz über *Ursus spelaeus major* der Slouper Höhle ist in den Sitzungsberichten der k. k. geologischen Reichsanstalt, Jahrgang 1851, eine Kritik über Schmarda's Thiergeographie im Literaturblatt der Wiener Zeitung (9. Mai 1853) abgedruckt. In ersteren Berichten findet sich auch aus demselben Jahre ein Bericht über die Reise nach Istrien vor, unter dem Titel: „Kleine Beiträge zur weiteren Kenntniß der geognostischen Verhältnisse Istriens."

Kner's Lehrbuch der Zoologie, in erster Auflage 1849, in zweiter vermehrter 1854 erschienen, und bereits während seines Aufenthaltes zu Lemberg begonnen, kennzeichnet den Beginn einer neuen Aera im Studium der Zoologie innerhalb der Grenzen Österreichs; es reiht sich würdig an die besten Arbeiten der berühmtesten außerösterreichischen Gelehrten, ruht auf streng wissenschaftlicher Basis und berücksichtigt so viel als möglich den inneren Bau der Thiere. Den sprechendsten Beweis für die allgemeine Anerkennung, deren es sich im In- und Auslande erfreute, liefert der Umstand, daß es zehn Jahre nach seinem ersten Erscheinen ins Englische übertragen wurde, somit nach einem Zeitraume, in welchem Lehrbücher bei dem steten Fortschreiten der Wissenschaften in der Regel veralten.

Die dritte Auflage dieses Lehrbuches erschien im Jahre 1862 unter dem Titel: „Compendium der Zoologie für Hörer medicinisch-pharmaceutischer Studien" und behandelt ausführlicher nur die Thiere, deren genauere Kenntniß besonders für den künftigen Mediciner von Wichtigkeit ist. Diese Thiere sind durch Holzschnitte anschaulich gemacht. Zugleich ist der ver-

gleichend anatomische Theil weiter ausgeführt als in der zweiten Auflage.

Über Aufforderung des Unterrichts-Ministeriums gab Kner im Jahre 1851 (in der zweiten Auflage 1855) einen kurzen Leitfaden zum Studium der Geologie mit Einschluß der Paläontologie zum Gebrauche für Studirende an Obergymnasien und technischen Lehranstalten heraus.

Auch dieses Werkchen entspricht vollkommen seinem Zwecke und zeichnet sich durch Klarheit und Einfachheit der Darstellung, glückliche Auswahl des Stoffes und durch Übersichtlichkeit in der Anordnung vortheilhaft aus.

Hat sich Kner durch die Publication dieser Lehrbücher, so wie durch sein Wirken als Lehrer für die Hebung und Förderung naturhistorischer Studien, deren Nothwendigkeit von mancher Seite lebhaft bestritten wurde, um sein Vaterland hoch verdient gemacht, so erwarb er sich einen europäischen Ruf durch eine Reihe ausgezeichneter, zum größten Theile in den Schriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften niedergelegter Abhandlungen über die Ichthyologie der Gegenwart und der Vergangenheit.

Die überaus reichen Fischsammlungen des Wiener Museums boten Material in Fülle und Custos Heckel war gerne bereit, einen Theil derselben seinem Freunde Kner zur Bestimmung und Bearbeitung zu überlassen.

Die von Natterer in Brasilien gesammelten Siluroiden und Characinen zogen vor allen anderen Fischen Kner's Aufmerksamkeit auf sich und wurden von ihm nicht nur nach ihrer äußeren Form, sondern auch nach ihrem inneren Baue, so weit es thunlich war, auf das Sorgfältigste untersucht.

Kner begann mit den Panzerwelsen seine ichthyologischen Untersuchungen und publicirte dieselben in den Denkschriften der kaiserlichen Akademie (Bd. VI, 1853; Bd. VII, 1854),

hierauf folgten die *Aspredo-*, *Chaca-*, *Callichthys-*, *Doras-*, *Plotosus-*, *Trichomycterus-*Arten etc., deren Beschreibungen unter dem Titel „Ichthyologische Beiträge" im Jahre 1855 veröffentlicht wurden, endlich die *Phractocephalus-*, *Bagrus-*, *Arius-*, *Pimelodus-*, *Auchenipterus-*Arten etc. in einem zweiten Theile der ichthyologischen Beiträge (1857).

Die beiden Abhandlungen über die Characinen folgten im Jahre 1859 in dem XVII. und XVIII. Bande der Denkschriften, nachdem schon in den Jahren 1851 und 1852 zwei kleine Abhandlungen über die Mägen und Blinddärme der Salmoniden und im Jahre 1853 eine Beschreibung der Schwimmblase bei *Doras* und der Sexualunterschiede bei *Callichthys* erschienen waren.

In dem mustergültigen Werke über die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie, welches er mit seinem ehemaligen Lehrer und Freunde Custos Heckel herausgab, legte er zugleich mit Agassiz und Heckel die Basis zu einer wissenschaftlichen Systematik der Süßwasserfische aller Zonen so wie insbesondere zur weiteren, genaueren Erforschung der Süßwasserfische Europas in den einzelnen Ländern.

Im Jahre 1860 erschien eine Abhandlung über die Charakteristik und Systematik der Labroiden; in demselben Jahre begann er auch die wichtigen Ergebnisse seiner umfassenden Untersuchungen über den Flossen- und Schuppenbau der Fische zu publiciren, welche er nach der Flossenstructur in vier Gruppen theilte.

Von mehreren Museen Deutschlands wurden in Folge von Kner's hohem Rufe große Partien von Fischen zur Bestimmung nach Wien gesendet; hiedurch war die Veranlassung zur Publication vieler kleinerer und größerer Abhandlungen über neue und seltene Fischarten gegeben. So entstanden die Publicationen über die Fische des Museums der Herren J. C. Godeffroy und Sohn in Hamburg und der ichthyologischen Sammlung des Herrn

Prof. Wagner in München, welche für die specielle Ichthyologie am wichtigsten sind.

In Kner's umfangreichem Werke über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Fische ist ein reicher Schatz sorgfältiger Special-Untersuchungen niederlegt, dessen Verwerthung wesentlich zur Umgestaltung des jetzt noch hinsichtlich der Fische befolgten Systemes beitragen wird. Umfassende Kenntnisse des anatomischen Details der Thierkörper, insbesondere der Fische, und eben solche auf den Gebieten der Mineralogie und Geologie befähigten Kner, wie nur sehr wenige Zoologen der Gegenwart, zu der so überaus schwierigen Bestimmung fossiler Fischreste und deren Einreihung in das System. Es war daher für die Wissenschaft von großem Nutzen, daß Kner wie Heckel den größten Theil seiner Thätigkeit dem Studium fossiler Fische zuwendete, und seine Abhandlungen über die fossilen Fische von Raibl, von Seefeld, über *Orthacanthus Dechenii*, über einige fossile Fische aus den Kreide- und Tertiärschichten von Comen und Podsused gehören zu den gelungensten und gründlichsten auf dem Gebiete der Paläontologie.

Im December 1866 legte er eine Arbeit „Über die Ganoiden, als natürliche Ordnung“ der kais. Akademie vor, in welcher er von Darwin's Theorie beeinflußt, so wie auch in Folge seiner langjährigen Untersuchungen fossiler Ganoiden mit dem inhaltsschweren Satze schließt: „Die Ganoiden bilden in ihrem dermaligen Umfange keine systematische Einheit und sind der wissenschaftlichen Weiterbildung der Ichthyologie als eines Zweiges der allgemeinen Naturwissenschaft geradezu hinderlich.“

Für den Wintersemester 1868/69 kündigte Kner Vorlesungen über Darwin's Lehre von der Entstehung der Arten an, mit deren vorurtheilsloser, gewissenhafter Prüfung er sich lange Zeit beschäftigt hatte. Doch schon im November 1868

traf ihn nach manchen herben Prüfungen und trüben Erfahrungen der letzten Jahre, deren peinliche Eindrücke er vielleicht durch erhöhte Thätigkeit zu übertäuben suchte, ein Schlaganfall der seine Geisteskräfte vernichtete.

Kner's große Verdienste um die Ichthyologie wurden von ganz Europa erkannt und gewürdigt, und eine große Zahl gelehrter Körperschaften haben ihn in die Reihe ihrer Mitglieder aufgenommen. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften erwählte ihn am 19. Juni 1849 zu ihrem correspondirenden, und am 17. November 1860 zu ihrem wirklichen Mitgliede, ebenso die kais. Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher. Die königl. Bayerische Akademie ernannte ihn zum correspondirenden, die Società dei Naturalisti in Modena am 15. Juli 1869 zum Ehrenmitgliede, ebenso der naturwissenschaftliche Verein für Steiermark etc. etc.

In der k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft zu Wien bekleidete er zu wiederholten Malen die Würde eines Vicepräsidenten, und gehörte dieser Gesellschaft bereits seit dem Jahre 1851 als wirkliches Mitglied an.

Kner hat aber auch als Dichter Vortreffliches geleistet, leider aber in seiner Bescheidenheit nur einzelne Gedichte unter dem Namen seines Schwagers Kaltenbrunner, in Witthauer's Zeitschrift, in L. Frankl's Sonntagsblatte und im Album für Oberösterreich veröffentlicht. Er war mit Lenau, Stifter und Stelzhammer durch die Bande der Freundschaft innig verbunden. Kner's Gedichte sind ein treuer Spiegel seines edlen Charakters und tiefen Gemüthes, voll Innigkeit und hehrer Anschauung der Natur.

Der biedere, bescheidene und gemüthvolle Mann, seinem Berufe mit Leidenschaft ergeben, streng gegen sich selbst, nachsichtig und milde in der Beurtheilung Anderer, war geliebt und verehrt von Allen, die ihm nahe gekommen.

Als Lehrer wirkte er durch die Gründlichkeit seiner umfassenden Kenntnisse in jedem Zweige der Zoologie, durch einfache, klare Darstellung und treffliche Auswahl des Stoffes.

Seinen zahlreichen Schülern stand er stets mit Rath und Belehrung als wahrer und warmer Freund zur Seite und regte sie zu eigenen Forschungen an.

Sein Name wird wie seine Werke in der Geschichte der Zoologie und insbesondere der Ichthyologie eine der hervorragendsten Stellen für alle Zeiten einnehmen.

Purkynè, Johann Evang. wurde am 17. October 1787 zu Libochowitz, im ehemaligen Leitmeritzer Kreise in Böhmen, geboren, wo sein Vater Wirthschaftsbeamter beim Fürsten Dietrichstein war. Als Knabe von zehn Jahren kam er als Dietrichstein'scher Beamtensohn zu den Piaristen nach Nikolsburg, welches unter dem Patronate des Fürsten stand, wo er von 1797 bis 1803 die deutsche Normalschule und das Gymnasium absolvirte. Da er schon in Musik vorgebildet war, so wurde er sogleich Chorsänger. Nach absolvirtem Gymnasium (1803) trat er in den Orden mit der Absicht sich dem Lehrstande zu widmen. Nach beendigtem Noviciate wurde er, bereits als Clericus, nach Straßnic in Mähren als Lehrer für die zweite Gymnasialklasse beordert. Dies war im Jahre 1805. Im folgenden Jahre sandte ihn der Orden als Lehrer an die Normalschule zu Leitomischl (1806). Bei seinem lebendigen Geiste und Drange nach Wissen genügten ihm jedoch bald diese beschränkten Verhältnisse nicht. Er suchte sich trotz aller Hindernisse mit den literarischen Erzeugnissen seiner Zeit bekannt zu machen, und da waren es insbesondere die Schriften Fichte's, deren Studium einen Umschwung in seinen Anschauungen hervorrief, in Folge dessen er

aus dem Orden trat und nach Prag ging, wo er 1809 die zu jener Zeit bestandenen sogenannten philosophischen Studien absolvirte. Um sich seine Subsistenzmittel zu sichern, übernahm er eine Hofmeisterstelle beim Baron Franz Hildprandt, der in Blatna in Böhmen lebte, wo er vom Jahre 1810—1812 blieb. Im Jahre 1813 begab er sich nach Prag, um sich dort dem Studium der Medicin zu widmen, welches er im Jahre 1818 absolvirte.

Bei seiner großen Arbeitskraft war es ihm möglich noch während seiner Studien von 1816 bis 1818 als Spitalpraktikant im Prager allgemeinen Krankenhause auf der chirurgischen Abtheilung zu dienen.

Im Jahre 1819 wurde er Prosector für Anatomie und Physiologie an der Universität zu Prag, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1822 blieb.

Noch als Spitalpraktikant machte Purkyně die Bekanntschaft des Generalarztes und Professors Rust aus Berlin, der die eminenten Fähigkeiten Purkyně's erkennend und seine gründlichen Kenntnisse würdigend, ihm den Antrag machte die Professur am militärischen Augenheilinstitute in Berlin zu übernehmen. Er konnte jedoch diesem ehrenvollen Rufe nicht folgen, da er das Doctorat noch nicht genommen hatte, was erst zu Ende des Jahres 1818 geschah. Dieses Ereigniß veranlaßte aber die Wahl des Themas zu seiner Inaugural-Dissertation: „Beiträge zur Kenntniß des Sehens in subjectiver Hinsicht“ (Prag 1819), und war auch sonst für seine künftige Lebensstellung von Bedeutung. Denn nachdem er vergeblich mehrere Concurse für erledigte Lehrkanzeln an der Prager Universität gemacht hatte, bewarb er sich auf Rust's Rath um die Professur der Physiologie und Pathologie an der königl. preuß. Universität zu Breslau und wurde hiebei durch Empfehlungen Göthe's an A. v. Humboldt und andere einflußreiche Personen unterstützt. Er erhielt auch den Ruf dahin, der für ihn um so ehrenvoller war,

als Männer wie Carus, Eck, Gruthuisen und Wagner mit in Frage standen, abgesehen davon, daß eine solche Berufung eines Österreichers jedenfalls ein seltenes Ereigniß war.

In Breslau entwickelte Purkyně eine außerordentliche, in höchstem Grade fruchtbare Thätigkeit. Er richtete in seiner Wohnung ein Laboratorium für physiologische Experimental-Untersuchungen ein, lehrte und vervollkommnete den Gebrauch des Mikroskopes für feinere anatomische Arbeiten u. s. w., kurz er, der Österreicher, gründete in Preußen das, was man heutzutage ein physiologisches Institut nennt.

Die preußische Regierung war, wie sie das in der Regel immer ist, gut genug berathen um zu erkennen, wie fördernd für die Wissenschaft diese von Purkyně eingeschlagene, einzig richtige Methode sein mußte; sie ließ daher zu diesem Zwecke ein eigenes, allerdings bescheidenes Haus erbauen und bewilligte eine Dotation für den Unterricht und für wissenschaftliche Untersuchungen auf den genannten Gebieten. Gegenwärtig gibt es keine Universität mehr, an der ein physiologisches Institut fehlt, und aus dem bescheidenen Anfange in Breslau sind großartige Anstalten geworden. Die hiedurch erzielten Fortschritte der Physiologie, dieser jüngsten der Naturwissenschaften, haben jedoch bereits die darauf verwendeten Mittel reichlich aufgewogen. Wie verschwindend klein sind aber überhaupt immer noch die dem Unterrichte und der Wissenschaft zufließenden Summen gegen die, welche jährlich für so viele, mehr als unproductive Einrichtungen verausgabt werden!

Während der 26 Jahre, die Purkyně in Breslau wirkte, ist aus seinem Institute eine Reihe der wichtigsten Arbeiten hervorgegangen, von denen mehrere fundamentale Entdeckungen enthalten. Besonders verdient es erwähnt zu werden, daß Purkyně zuerst die mikroskopische Untersuchung der Gewebe des menschlichen Körpers methodisch lehrte, und daß aus seiner Schule die

ersten Männer hervorgingen, die nicht blos Autodidacten auf diesem Felde waren, die eine Kunst planmäßig erlernt hatten, sie benützten und weiter verbreiteten. Das Breslauer Institut war die Wiege der Histologie.

Der Verfasser kann auf die Würdigung des Einflusses, den Purkyně auf die Physiologie nahm, nicht weiter eingehen. Es muß dies den Fachmännern aus der Reihe seiner Freunde überlassen bleiben; hier mag es genügen, noch einen Blick auf seine weiteren Lebensverhältnisse zu werfen.

Im Jahre 1850 wurde Purkyně zurück nach Österreich, für die Lehrkanzel der Physiologie an der Universität zu Prag, berufen. Auch hier folgte er seinem Berufe mit Eifer, gründete ein physiologisches Institut und hielt bis zwei Jahre vor seinem Tode Vorträge über Physiologie, Histologie und Embriologie. Aber er schlug während seines Wirkens in Prag mehr und mehr eine von der früheren verschiedene Richtung ein.

Purkyně war nämlich kein einseitiger nur für sein specielles Fach lebender Gelehrter, sein Gesichtskreis war ein weiterer. Neben seinen Berufsfächern versäumte er nicht sich mit allem, was auf dem Gebiete der philosophischen und schönen Literatur hervorragendes auftauchte, bekannt zu machen. Göthe war es, der ihn am meisten anzog und dem er sich schon wegen dessen so tief gehenden Beziehungen zu den Naturwissenschaften am nächsten verwandt fühlte. So kam es, daß er auch Göthe's Farbenlehre eifrig studirte und durch sie angeregt seine Aufmerksamkeit auf die subjectiven Farbenerscheinungen richtete, die er später mit so viel Glück bearbeitete. Purkyně dedicirte Göthe seine Schrift über das Sehen in subjectiver Hinsicht. Göthe, der empfindlich darüber war, daß seine Farbenlehre, dieses sein Lieblingswerk, von den deutschen Physikern mehrfach angegriffen und getadelt wurde, war besonders durch den Beifall, den ihm Purkyně spendete, erfreut und sehr gespannt,

diesen persönlich kennen zu lernen. Er lud ihn daher zu sich nach Weimar ein, wo Purkyně mit dem großen Meister durch mehrere Tage verkehrte. In den „Tages- und Jahresheften etc.“ von 1822, S. 218 steht über diesen Besuch die kurze Bemerkung:[1]) „Herr Purkinje besuchte uns und gewährte einen entschiedenen Begriff von merkwürdiger Persönlichkeit und unerhörter Anstrengung und Aufopferung“. Aber auch auf Seite 160 derselben Schrift (1820) sagt Göthe: „Purkinje zur Kenntniß des Sehens ward ausgezogen und die Widersacher meiner Bemühungen nach Jahren aufgestellt.“ Ferner auf S. 206 (1821): „Ich wende mich zu der Naturforschung, und da hab' ich vor allem zu sagen, daß Purkinje's Werk über das subjective Sehen mich besonders anregte. Ich zog es aus und schrieb Noten dazu, und ließ, in Absicht Gebrauch davon in meinen Heften zu machen, die beigefügte Tafel copiren etc.“

Die so angeknüpfte freundschaftliche Beziehung zu Göthe war, wie schon oben bemerkt, für das ganze Leben Purkyně's entscheidend. Nicht nur, daß er durch Göthe den Ruf nach Breslau bekam, erhielt er auch durch die Empfehlungen Göthe's Zutritt in die tonangebenden Kreise Berlins, wo er mit den beiden Humboldt, Minister Stein, Varnhagen von Ense, Hegel, Rudolphi und anderen ausgezeichneten Männern jener Zeit in innige Berührung kam, und durch seine Originalität, seinen scharfen Verstand, seine ausgebreiteten Kenntnisse, verbunden mit seltener Anspruchlosigkeit, sich Freunde fürs Leben erwarb. Rudolphi wurde später sein Schwiegervater.

Insbesondere waren es Sprachen, die er mit Vorliebe betrieb. Er schrieb außer im Deutschen auch in lateinischer, böhmischer und polnischer Sprache. Noch in den letzten Lebensjahren, seit 1865, betrieb er das Studium des Ungarischen eifrig. Mit den

[1]) Göthe's Werke. Stuttgart und Tübingen 1830. 32. Band.

slavischen Sprachen beschäftigte er sich am meisten, vorzüglich war es die böhmische, deren Studium und Ausbildung er betrieb.

Er gehörte zwar der jung-czechischen Partei an, und wirkte so viel er konnte in ihrem Interesse, aber nicht durch thätige Theilnahme an der politischen Agitation, sondern dadurch, daß er durch Herausgabe und Übersetzung guter Bücher, Bildung und Belehrung unter seinem Volksstamme zu fördern und zu verbreiten suchte. Noch in Breslau übersetzte Purkyně das befreite Jerusalem von Tasso und Schiller's Gedichte, in den letzten Lebensjahren auch Sallet's Laien-Evangelium und zwar ganz, im Druck erschienen aber nur einzelne Gesänge. Auch die Gedichte von Göthe übersetzte er zum großen Theile, und mit besonderer Vorliebe auch indische Gedichte nach Rückertschen und Boller'schen Übersetzungen.

Er suchte auch eine böhmische naturwissenschaftliche Literatur zu schaffen und arbeitete nicht nur selbst daran, sondern trachtete auch jüngere Kräfte dafür zu gewinnen. Bis zum Jahre 1864 gab er die Zeitschrift „Živa“ heraus und lieferte schätzbare Beiträge für das „czechische Museum.“ Auch gab er sich alle Mühe eine böhmische Universität zu gründen. Keinesfalls gehörte er also zu den „Patrioten“, deren Devise der sehr bezeichnende Satz ist: „Lieber die russische Knute als die deutsche Freiheit!“ Er erkannte vielmehr, daß die einzige Art einem Volksstamme, der neben einem höher gebildeten lebt, wahrhaft nützlich zu sein und ihn auf die gleiche Höhe mit dem andern zu bringen, nur darin besteht, ihn geistig emporzuheben, nicht aber darin, ihm die politische Suprematie über den andern zu erobern und wäre es selbst um den Preis des Hoch- und Landesverrathes. Zum Betreten des von Purkyně eingeschlagenen Weges gehört freilich das umfassende Wissen dieses seltenen Mannes, welches schwerer errungen wird als die Kunst Pamphlete zu schreiben und Intriguen zu schmieden.

Im Jahre 1848 besuchte er den Slavencongreß, was aber nicht aus politischen Gründen geschah, denn er hielt derartige Fragen stets von sich fern. Ohne jemals aufgehört zu haben die Deutschen zu lieben, hegte er eine stammliche Sympathie für die Slaven, die er in Breslau, wo er in fortwährendem Verkehr mit Polen und Russen lebte, mehr ausbildete als in Prag. Er gehörte daher auch zu keiner politischen Partei, und schloß sich, als er ohne sein Zuthun in den böhmischen Landtag gewählt wurde, nur darum den Jungczechen an, weil er sich wie jeder andere irgendwo einrangiren mußte und, wie er sagte, keiner conservativen Partei angehören wollte. Er war nie ein *laudator temporis acti,* sondern hat stets den Blick in die Zukunft gerichtet. Jeder Pessimismus lag ihm fern, er fand im Gegentheil immer, daß man im Ganzen auf dem Wege zum Besseren vorschreite. Er verlor niemals das Vertrauen in die eigene Kraft und forderte ein solches Bewußtsein auch von jeder Nation. Er kannte daher in Bezug auf andere Nationen weder Haß noch Furcht. Die versöhnenden, mit Jubel aufgenommenen Worte, die er bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad im Jahre 1868 sprach, zeigten, wie leicht verschiedene Nationen neben einander in Frieden leben könnten, wenn nur Männer wie er das Wort führen würden.

Purkyně war viel zu sehr Idealist, als daß ihm eine kurzlebige Politik, wie sie jetzt die Czechen treiben, convenirt hätte. Er begnügte sich, Führer auf dem wissenschaftlichen Gebiete zu sein und strebte nie nach einem politischen Einflusse. Er war auch ohne Politik eine Größe, während so viele der heutigen Tonangeber seines Vaterlandes ohne diese Nullen sind.

Reisen hat Purkyně nur wenige gemacht. Im Jahre 1857 hielt er sich durch sechs Wochen in Paris auf, wo er mit seinen Fachgenossen, insbesondere mit Flourens in freundschaftliche Beziehungen trat. Das Meer sah er nur an der pommer'schen

Küste und bei Rügen. Die Alpen und den Süden besuchte er nie. Hauptsächlich möchte wohl bei einem Manne von dem Geiste Purkyně's die Ursache dieser befremdlichen Erscheinung darin ihren Grund haben, daß ihm die Mittel zu solchen Ausflügen fehlten. Denn, obwohl für seine Person höchst sparsam, war er doch sehr wohlthätig und in Förderung öffentlicher Interessen sogar splendid, hatte eine große Familie zu erhalten, und kaufte viele Bücher, denn die hinterlassene Bibliothek zählt über 5000 Bände.

Bei den großen Verdiensten Purkyně's um die Wissenschaft war es selbstverständlich, daß die Akademien und gelehrten Gesellschaften ihn in ihre Mitte aufnahmen. Unserer Akademie gehörte er seit 26. Juni 1848 als correspondirendes, und seit 17. November 1860 als wirkliches Mitglied an; ihre Schriften enthalten aber keine Arbeit von ihm, wohl weil zur Zeit, als er in dieselbe eintrat, er sich nicht mehr mit Experimental-Untersuchungen befaßte. Der Anhang enthält alle Titel Purkyně's so wie ein Verzeichniß seiner Werke.

Schon bei seinem Doctorjubiläum war die bis dahin so feste Gesundheit Purkyně's erschüttert. Der Verlust seines Sohnes Karl, eines hoffnungsvollen Malers, im April 1868, untergrub sie noch mehr, so daß er am 28. Juli 1869 seinen Leiden erlag. In der Wissenschaft so wie in der Kulturgeschichte seines engeren Vaterlandes Böhmen wird sein Name für alle Zeiten fortleben!

Verzeichniss

von Purkyně's Titeln und Schriften.

1824. Wirkliches Mitglied der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. — 1829. Mitglied der Caes. Acad. Leopoldino-Carolina naturae Curiosorum cognomine Darwin. — 1830. Mitglied der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde. — Mitglied der Societas physico-medica Erlangensis. — 1832. Correspondirendes Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften in Berlin. — 1834. Mitglied der Societas medicorum suecica in Stockholm. Ehrenmitglied des k. böhm. Museums in Prag. — 1836. Correspondirendes Mitglied der k. Akademie in Petersburg. — 1837. Mitglied des Vereines für Heilkunde in Preußen zu Berlin. — 1838. Mitglied der Societas medicorum Varsoviensium. — 1839. Mitglied der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien. Mitglied der Académie royale de médicine in Paris. — 1840. Auswärtiges Mitglied der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Mitglied der Societas literaria Cracoviensis. — 1841. Ehrenmitglied der Microscopical Society in London. — 1842. Ritter des königl. preußischen rothen Adlerordens 4. Classe. Correspondirendes Mitglied der Académie royale de médicine de Belgique in Brüssel. — 1844. Mitglied der Societas regia medica Hafniensis in Kopenhagen. — 1847. Ehrenmitglied der k. Universität in Charkow. — 1848. Mitglied des Vereines für physiologische Heilkunde zu Breslau. — Correspondirendes Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. — Mitglied der Académie nationale de Médicine in Paris. Ehrenmitglied des naturforschenden Vereines Lotos in Prag. Ehrendoctor der Philosophie an der Prager Universität. — 1850. Mitglied der Royal Society in London. Ehrenpräsident der polnischen literarischen Gesellschaft in Breslau. Ehren-

mitglied der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Ordentliches Mitglied der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. — 1851. Auswärtiges Mitglied der Linnean Society in London. — 1852. Mitglied des naturwissenschaftlichen Vereines in Hamburg. — 1853. Mitglied der Société des sciences naturelles à Cherbourg. — 1855. Mitglied der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. — 1856. Mitglied der Académie impériale de Médicine in Paris. — 1859. Ehrenmitglied des akademischen Lesevereines in Prag. — 1860. Wirkliches Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mitglied der Gesellschaft von Freunden der Wissenschaften in Posen. — 1861. Ehrenhauptmann des Prager k. k. bürgerlichen Infanteriecorps. Mitglied der Académie des sciences in Paris. Ehrenbürger der Städte und Orte Blovic, Beneschau, Zlonic, Velvarn, Libochowic, Uha, Duhan, Klobuk, Slatina, Křesin, Popels, Prělic, Radovesic, Brozan, Libušin, Svinař, Budin, Počátek, Vrané. — 1862. Ehrenmitglied des naturforschenden Vereines in Brünn. Präsident und Mitglied des Vereines böhmischer Ärzte in Prag. Ehrenbürger von Písek und Straconic. — 1865. Ehrendoctor der Medicin an der Wiener Universität. Mitglied der Pester Gesellschaft der Ärzte. — 1866. Mitglied der Gesellschaft russischer Ärzte in St. Petersburg. — 1867. Ehrenmitglied der südslavischen Akademie in Agram. Correspondirendes Mitglied des ungarischen naturwissenschaftlichen Vereines. — 1868. Ritter des k. Leopold-Ordens. Ritter des k. preuß. rothen Adlerordens 3. Classe. Eine Medaille mit Purkyně's Brustbild von der Prager medicini-Facultät und ein Ehrenbecher von derselben, ein silberner Lorbeerkranz vom Vereine böhmischer Ärzte. Festschrift vom Vereine böhmischer Ärzte mit drei Abhandlungen und einem Verzeichnisse aller Werke Purkyně's. — 1869. Ehrenmitglied der Gesellschaft polnischer Ärzte in Paris. In den Ritterstand erhoben von Sr. Majestät dem Kaiser Franz Joseph von Österreich und König von Ungarn am 15. Juli. (Die Zustellung des Diploms erfolgte erst nach dem am 28. Juni erfolgten Tode.)

Purkyně war noch Mitglied der Gesellschaft Isis in Dresden, der Edinburgher Gesellschaft der Ärzte, worüber sich aber keine Diplome vorfanden, Director der böhmischen Gewerbeschule, Präsident des Comité's für die Landesdurchforschung Böhmens und beitragendes Mitglied der meisten Vereine in Prag.

Selbständige Schriften.

Beiträge zur Kenntniß des Sehens in subjectiver Hinsicht. Prag 1819 als Inauguraldissertation.

De examine physiologico organi visus et systematis cutanei. Vratisl. 1823 als Habilitationsdissertation für Breslau.

Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne. Berlin 1825.

Symbolae ad ovi avium historiam ant e incubationem. Mit 1 Abbildung. Breslau 1829. Gratulationsschrift zu Blumenbach's Jubiläum.

De cellulis antherarum fibrosis. Mit Abb. Breslau 1830, hat den Pariser Monthyon'schen Preis erhalten.

De motu vibratorio phaenomene generali et fundamentali motus vibratorii continui in membranis animalium etc. Scripserunt Purkinje et Valentin. Vratisl. 1835.

Physiologische und histologische Dissertationen.

Unter seiner wesentlichen Mitwirkung gearbeitet.

Henr. Gu. Krauss, De cerebri laesi ad motum voluntarium relatione. Vrat. 1824.

Alph. Wendt, De epidermide humana. Vrat. 1833.

Car. Deutsch, De penitiori ossium structura observ. Vrat. 1834.

M. Fraenkel, De penitiori dentium humanor. structura. Vrat. 1835.

Raschkow, Meletemata circa mammalium dentium evolutionem. Vrat. 1835.

Ferd. Raeuschel, De arteriarum et venar. struct. Vrat. 1836.

Maur. Meckauer, De penitiori cartilaginum structura symbola. Vrat. 1836.

Ant. Hanuschke, De genitalium evolutione in embryone femineo. Vrat. 1837.

Bogisl. Palicki, De musculosa cordis structura. Vrat. 1839.

Otto Luening, De velamentis medullae spinalis. Vrat. 1839.

Jos. Rosenthal, De formatione granulosa in nervis aliisque partibus organicis animalium. Vrat. 1839.

Guil. Casper, De structura fibrosa uteri non gravidi. Vrat. 1840.

Dav. Rosenthal, De numero et mensura microscopica fibrillar. elementarium syst. cereb.-spin. Vrat. 1845.

Kleine Aufsätze und ausführliche Abhandlungen in Zeitschriften und anderen Schriften.

Im Hesperus von Andrée Jahrgang 1819.

Über Analogie zu dem wahren Leben und dem Traume.

Über die psychologische Wichtigkeit der Muttersprache.

In Kastner's Archiv für die gesammte Naturlehre. 1824.

Über Verhalten und Bildung des tartinischen dritten Tons der beim gleichzeitigem Intoniren zweier anderer zu hören ist.

Medizinische Jahrbücher des österreichischen Staates.

Beiträge zur näheren Kenntniß des Schwindels aus heautognostischen Daten. Jahrgang 1820, 2. St. p. 79.

In Rust's Magazin. 23. Band, Heft 2, p. 284.

Über die physiologische Bedeutung des Schwindels und die Beziehungen desselben zu Flourens neuesten Versuchen über die Hirnfunction.

In Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie.

Jahrgang 1834. Der mikrotomische Quetscher, mit 1. Abbild. p. 385. Entdeckung continuirlicher durch Wimperhaare erzeugter Flimmerbewegungen von Purkinje und Valentin p. 391.

1835. Über Unabhängigkeit der Flimmerbewegungen vom Central-Nervensystem von Purkinje und Valentin p. 159.

1836. Über Flimmerbewegungen im Gehirne p. 289.

1838. Über künstliche Verdauung von Purkinje und Pappenheim. p. 1.

1845. Microscop. neurologische Beobachtungen. p. 281.

1850. M. Barry, Über schraubenförmige Structur der Muskelfaser, nebst Beitrag zur Histologie und Entwicklungsgeschichte der Flimmerhärchen, nach dem englischen Manuscripte mitgetheilt von J. P.

In den actis naturae curiosorum. 1835.

De motu vibratorio animalium vertebratorum observationes recentissimae. Purkinje et Valentin.

In den Berichten über die Versammlungen der deutschen Naturforscher und Ärzte.

Im Breslauer 1833:

Über die spiralen Ausführungsgänge der Schweißdrüsen der Haut. p. 59.

Über ein infusorielles Entozoon Opalina ranarum im Enddarm der Frösche.

Im Prager 1837:

1. Über den Bau der Magendrüsen und die Natur des Verdauungsprocesses.
2. Untersuchungen über Nerven und Hirnanatomie.
3. Epithelienkörner des Plexus chorioidei in den Hirnventrikeln.
4. Über die ganglİösen Körperchen in verschiedenen Theilen des Gehirns.
5. Über künstliche Verdauung.

Im Karlsbader 1863:

Über die Richtung der Wahrnehmung des Schalles.

In Prof. Dr. Pleischel's Schrift: Das chemische Laboratorium an der Prager Universität. Prag 1820.

Beobachtungen über die Wirkungen des Emetins.

In: Neue Breslauer Sammlung aus dem Gebiete der Heilkunde. Breslau 1829.

Über die pharmakodynamische Wirkung des Kamphers, der Belladonna, der Muscatnuß.

Artikel in encyklopädischen Werken.

Im encyklopädischen Wörterbuche der medicinischen Wissenschaften, redigirt von der medicinischen Facultät. Berlin 1828 u. s. f.

Achromatopsia. Affecte. Circulatio sanguinis. Apathie. Begierde. Bewußtsein. Bauchreden. Calor animalis. Contractilitas. — Cranioscopie. Dens. Diastole. Digestio. Ei. Empfängniß. Erzeugung.

In Rud. Wagner's Handwörterbuche der Physiologie. Braunschweig 1842—1851.

Mikroscop. Sinne im Allgemeinen.

Über Wachen und Traum und verwandte Zustände.

Recensionen.

In den Berliner Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik. Jahrgang 1827.

J. Müller, Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinnes des Menschen und der Thiere.

— Über phantastische Gesichtserscheinungen.

Burdach, Vom Bau und Leben des Gehirns und Rückenmarks.

Schwann, Mikroskopische Untersuchungen über die Structur der Pflanzen und Thiere.

Bowring, Českian anthology.

Schafařik, Geschichte der slavischen Sprache und Literatur.

Schafařik und Palacky, Älteste Urkunden der böhmischen Sprache.

Kopitar, Glagolita Clotzianus.

Bennati, La Physiologie de la voix.

Dyondi, Über den weichen Gaumen.

In Rust's kritischem Repertorium der Heilkunde. 11. Bd.

1826. Flourens, Recherches exp. sur les propriétés et les fonct. du syst. nerveux. p. 100.

— Westrumb, Physiologische Untersuchungen über die Einsauggskraft. der Venen. p. 66.

1827. J. Müller, Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinnes. L. 1826.
— J. Müller, Über ph. Gesichtersch. p. 190. Cobl. 1826.
1828. Burdach, Vom Bau und Leben des Gehirns. 3. Bd. L. 1819 bis 1826 in 4⁰ mit Abbildungen.
— Lanrencet de Lyon, Anat. du cerveau dans les quatres classes d'animaux vertébrés. p. 327. Paris 1824.
1829. Ern. ab Baer, De ovi mammal. genesi epist. L. 127. p. 396.
1830. Schafařik, Geschichte der slavischen Sprache und Literatur nach allen Mundarten.
— Schafařik, Geschichte der slavischen Sprache und Literatur nach allen Mundarten. Sept. p. 431. Ofen 1826.
1832. Bowring, Cheskian anthology. Nr. 743. Lond. 1832.
1833. Dzondi, Die Functionen des weichen Gaumens. Halle 1831.
— Bennati, Recherches sur la formation de la voix humaine. März. p. 337. Paris 1832.
1835. Piesni polskie i ruskie. Wezeleski. Juli p. 103. Lwow. 1833.
— Velpeau, Ovologie humaine. März. p. 601. Paris 1833.
1836. Van Deen, Disq. physiol. de diff. et nexu int. nervos vitae animalis et org. März. p. 401. Leiden 1834.
1837. Glagolita Clotzianus o Kopitar. Juni. p. 801. Wien 1836.
1839. Girgensohn, Bildggeschichte. d. Rückenmarksystems. Juli. p. 54. Riga 1837.
1841. Schafařik und Palacký, Die ältesten Denkmäler der böhmischen Sprache. Juli. p. 100. Prag 1840.

Mittheilungen über gehaltene Vorträge.

In den Jahresberichten der schlesischen Gesellschaft zur Beförderung der vaterländischen Cultur.

1836. Über Entwicklung und Structur der Zähne.
— Über die Faserung des Gehirns. p. 55 u. s. f.
1837. Über Structur des Gehirns und der Nerven.
— Über künstliche Verdauung. p. 42.
1839. Analogien zu Pflanzen und Thierorganismen.
— Demonstration mikroskopischer Präparate im Drummond'schen Licht.

1840. Structurverhältnisse im Hirn- und Ganglionsystem. p. 79.
1841. Über die Bewegungen der Oscillatorien.
— Über epidemische Bildungen der Infusorien. p. 86.
1842. Über die Faserung des Herzens. p. 194.
— Über den Gebrauch des Mikroscops.
1843. Über die Krystalle der thierischen Flüssigkeiten. p. 156.
— Über die Saugkraft des Herzens. p. 157.
— Über die Haupttypen der Windungen des menschlichen Hirns.
1845. Über pacinische Körperchen. p. 24.
— Über das Fasergewebe des Herzens. p. 115.
— Neurologische Beobachtungen.
1846. Demonstration eines Wollaston'schen Stereoscops.
— Über die Körnerfäden im Herzen.
— Über die Sinne im Allgemeinen.
1849. Über die Form der Gymnasien mit Rücksicht auf Naturstudium

Fortgesetzte Berichte in den beiden Breslauer Zeitungen über die in den Wintermonaten der Jahre 1847 und 1850 gehaltenen öffentlichen Vorträge.

In böhmischer Sprache.

Šillera básně lyrické. 2. Thl. Breslau 1841. (Schiller's lyrische Gedichte ins böhmische übersetzt.)

In J. Presl's böhmischer Zeitschrift: Krok.

Ývod. — Všeducha proslový. — Znamení nebeská. (Einleitung. — Prolog des Allgeistes. — Die Himmelszeichen.)
Ples. — Štěstí (d. Šillera). (Der Tanz. — Das Glück von Schiller.)
O budově zubů. (Über den Bau der Zähne.)

In der Zeitschrift des böhmischen Museums. Musejník:

Torquata Tassa osv. Jerusalemu, zp. XVI. 1834.
Procházka dle Šillera. 1829. (Der Spaziergang von Schiller.)
O idealnosti prostoru zrakového 1836. — (Über die Idealität des Gesichtsraumes.)

O prospěšnosti všeobecného rozšíření latinského spůsobu psaní v oboru jazyka slovanského 1851. (Über den Nutzen der allgemeinen Verbreitung der lateinischen Schreibweise im Gebiete der slavischen Sprachen.)

In J. Jungmann's böhmisch-deutscher Zeitschrift zur Förderung einer zeitgemäßen Reform der Gymnasialstudien. Jassy 1850 und 1851.

O opravě gymnasií ohledem na přírodovědecké studium. (Über die Reform der Gymnasien mit Rücksicht auf das naturwissenschaftliche Studium.)

In polnischer Sprache.

In der Zeitschrift: Kwartalnik naukowy. Krakow 1835.

Badania w przedmiocie fizyologii mowy ludskiej. (Untersuchungen im Gebiete der Physiologie der menschlichen Sprache.)

In der Zeitschrift: Rocznik wydzialu lekarskiego w uniwersitecie Jagellońskim. Krakow 1839. p. 49—199.

O szególnych samodzielnych uczuciach w skorze w podczas dzialania nań kapieli dżdżystej. p. 44. (Über verschiedene selbständige Gefühle der Haut während des Regenbades.)

Przyczinek do anatomii nerwów. p. 49. (Beitrag zur Anatomie der Nerven.)

Odgłos piesni czeskich. Wrócłow 1842. (Übersetzung von Čelakowský's: Ohlas písní českých: in Gemeinschaft mit Szakiewicz, u. d. T.)

Später verfasste Schriften.

Über den Begriff der Physiologie und ihre Beziehungen zu den übrigen Naturwissenschaften. Rede gehalten zur Eröffnung des physiologischen Institutes in Prag 1851.

Dasselbe böhmisch im Musejník 1851.
Über die Sinne im Allgemeinen in Živa 1853.
Der Mensch und die Natur in Živa 1853.
Die Topologie der Sinne. Živa 1853.
Rundschau im Gebiete der gesammten Natur. Živa 1853.
Der Mensch als Beherrscher der Natur. Živa 1854.
Über die Methode des Naturstudiums ohne besondere Lehrmittel. Živa 1854.
Naturwissenschaftliche Belehrungen und Unterhaltungen. Živa 1855.
Über die Rhizopoden. Živa 1855.
Morphologie der Rhizopoden mit Schalen. Živa 1855.
Über die Bildung des Eies im Körper der Henne. Živa 1855.
Über die Athmung in Bezug auf ihren chemischen Charakter. Živa 1855.
Der individuelle geistige Apparat des Menschen in „Krok" 1866.
Physiologie des Traums. Musejník 1867.
Bericht über meine älteren und neueren literarischen Arbeiten. Živa 1857.
Über Entdeckung von Infusorien im Magen der Wiederkäuer nach einem Vortrag von Prof. Stein in der gel. Gesellschaft.
Über das Geheimnißvolle im Natur- und Menschengeist. Živa 1859.
Versuche über das Gehör. Živa 1859.
Versuche über die Coincidenz gleicher Gehörempfindungen im Hinterhaupte. Sitzungsbericht der k. gel. Gesellschaft 1860.
Physiologisch-akustische Versuche. Sitzungsbericht der k. gel. Gesellschaft 1860.
Die Verwerthung der bisherigen Beobachtungen im Gebiete des subjectiven Sehens für Anatomie, Physiologie, Physik, Psychologie, Kunst und Gewerbe. Sitzungsbericht der k. Gesellschaft 1860.
Daten zur Geschichte der Entdeckung eines neuen Planeten hinter dem Merkur. Živa 1860.
Über Errichtung von Knabenerziehungsinstituten mit naturwissenschaftlicher Richtung. Živa 1861.
Bericht über die Schrift: Die Conformität der Universitäten mit Rücksicht auf die gegenwärtigen österreichischen Zustände. Zeitschrift der böhmischen Ärzte 1864.
Die Akademie. Živa 1861 und 1862.

Bericht über die Schrift von Rokitansky: Zeitfragen betreffend die Universität mit besonderen Beziehungen auf Medicin. Zeitsch. böhm. Ärzte 1863.

Aus meinem Leben: in Rodinná kronika 1863.

Centrale Blindheit meines linken Auges und methodische Vergleichung meiner beiden Augen untereinander. Zeitschrift böhm. Ärzte 1863.

Über Muskelstränge in der Vorkammer des Herzens. Zeitschrift böhm. Ärzte 1866.

Über verschiedene medicinische Versuche am eigenen Körper. Zeitschrift der böhm. Ärzte 1866.

Austria polyglotta. Prag 1866.

Hundert Fabeln des Bhanthriari aus dem Indischen von Bohlen, böhm. von Purkyně, Květy 1867.

Ecce homo aus Sallets Laienevangelium, böhm. übers. in Květy 1867.

Die Topologie der Sinne im Allgemeinen etc. Prager med. Vierteljahresschrift 1857.

FRANZ UNGER.[1]

„In lapidibus, herbis et verbis.“

Mit diesen Worten, die Unger als Motto seinem Werke über Cypern voransetzte, wollte er das Substrat seiner Forschungen auf dem fernen Eilande bezeichnen. Er hatte damals, als er es noch am Abende seines Lebens unternommen hatte, zum wiederholten Male den Orient zu besuchen, ohne viel Bedenken die Insel Cypern gewählt, „ein Land voll des reichsten Natursegens voll von mythischen Anklängen an das Kindesalter der Menschheit, und mit in gedrängter Schrift beschriebenen Blättern seiner früheren Geschichte.“ Hier fand Unger eben auf gedrängtem Raume Gegenstände der Forschung in all den Richtungen, in welchen er während eines reichen 40jährigen wissenschaftlichen Lebens thätig gewesen. Seiner geistvollen, nahezu dichterisch angelegten Natur konnte ein engbegrenztes Forschungsgebiet nicht genügen. Wie er als Jüngling schon auf seinen häufigen Wanderungen durch die entlegenen Thäler seines Heimatlandes Sagen und Volksgebräuchen mit derselben Lust nachforschte, wie einer seltenen Pflanze, so beschäftigte sich der geistesfrische Greis mit archäologischen Forschungen mit nicht minderem Eifer, als er den Lebenserscheinungen eines pflanzlichen Organismus nachspürte. Den oberflächlich Beobachtenden konnte es bei einem Besuche wohl überraschen, den Pflanzenphysiologen, umgeben von Petrefacten aller Art, eben beim Entziffern einer alten

[1] Aus Nr. 16, 28. Jahrgang, 22. April 1870 der „Botanischen Zeitung“ von Hugo v. Mohl — A. de Bary abgedruckt.



Münze zu treffen; wer Unger genauer kannte, wer sein ganzes wissenschaftliches Leben aufmerksam verfolgt hatte, der fand, daß diese scheinbar so heterogenen Wissenschaftszweige in ihm zur harmonischen Einheit verbunden waren. Studium der Entwicklungsgeschichte der organischen Wesen, das war die allerdings ungeheure Aufgabe, die er sich stellte, und daß er dabei die Entwicklungsgeschichte der Menschheit nicht ausschloß, daß er deren frühere und früheste Phasen mit demselben Eifer zu enträthseln suchte, als er bestrebt war, den genetischen Zusammenhang der Flora einer früheren Erdperiode mit der Jetztzeit nachzuweisen; — wer sollte in diesem Streben nicht Einheit, nicht Zusammenhang finden? Und gewiß, nicht fruchtlos war sein Streben! Eine unermüdliche Arbeitskraft, gepaart mit scharfer Beobachtungsgabe, machte es ihm möglich, Glied um Glied der Kette klar erkannter und richtig gedeuteter Erscheinungen anzureihen, und diese Vorzüge im Vereine mit einer reichen, durch ruhige Überlegung gezügelten Phantasie setzten ihn in den Stand, auch dort, wo Thatsachen scheinbar unvermittelt neben einander standen, das einigende verbindende Glied mit glücklichem Griffe aufzufinden.

Unger hat sich viel und eingehend mit minutiösen Detailuntersuchungen beschäftigt, immer aber bleibt er sich der gestellten großen Aufgabe bewußt. Ein Blick auf die Chronologie seiner Schriften zeigt dies vollkommen klar. Jahre lang beschäftigten ihn mühsame Specialuntersuchungen über die Pflanzenreste der verschiedenen Lagerstätten; aber wie ein rother Faden zieht sich durch alle diese Forschungen das Bestreben: „die organische Einheit der Pflanzenwelt durch die Entwickelung der complicirtesten Formen aus den einfachsten“ beweisend darzustellen, und alle die aufgedeckten Thatsachen, wie harmonisch verbindet er sie in seinen vorweltlichen Vegetationsbildern! „Streifzüge auf dem Gebiete der Kulturgeschichte“ unternimmt

er, und zurückgekehrt mit erweitertem Gesichtskreise, mit erprobtem Selbstvertrauen, schafft er in seiner „Insel Cypern" ein Werk, dem Archäologen, dem Botaniker, wie dem Geologen eine Fundgrube des reichsten Wissens. Es ist wahr, es gibt Botaniker, die Bedeutenderes, für ihre Wissenschaft Folgenreicheres geleistet haben, es gibt Paläontologen, die in Detailkenntniß ihn überragten, es gibt Kulturhistoriker, die die früheren Spuren menschlicher Gesittung mit tieferer Sachkenntniß zu verfolgen wußten, — aber es gibt keinen Naturforscher, der mit mehr Verständniß und richtigerem Tacte aus allen diesen Gebieten Erscheinungen zu fixiren, sie zu deuten und in Zusammenhang zu bringen im Stande gewesen.

Obwohl ich hier zunächst die Aufgabe habe, den Botaniker Unger zu schildern, so mußte dies doch hervorgehoben werden, weil die einseitige Berücksichtigung eines von ihm cultivirten Wissenschaftszweiges es geradezu unmöglich macht, über die wissenschaftliche Bedeutung Unger's zu einem richtigen Urtheile zu kommen; weil es nothwendig ist, dies hervorzuheben zu einer Zeit, wo Pygmäen in der Wissenschaft in gänzlichem Mißverstehen der Aufgabe einer kritischen Besprechung es unternehmen, Unger's Detailarbeiten nur zu dem Zwecke durchzurevidiren, um unrichtige Ansichten aufzufinden, und um dann, jedesmal erfreut über einen solchen glücklichen Fund, in die Welt hinausrufen zu können: Seht! schon wieder ein Fehler!

Wie wir die Erscheinungen der physischen und organischen Natur nur dann richtig deuten können, wenn wir erfahren, wie es so geworden ist, so können wir auch die Persönlichkeit eines bedeutenden Mannes nur dann richtig beurtheilen, wenn wir seine Entwickelungsgeschichte kennen. Darum möge es mir, der in dem Dahingeschiedenen den väterlichen Freund und Lehrer betrauert, vergönnt sein, im Nachfolgenden einen gedrängten Umriß seines Lebens und wissenschaftlichen Wirkens mitzutheilen.

Franz Joseph Andreas Nicolaus Unger ist am 30. November 1800 auf dem Gute Amthof bei Leutschach in Steiermark geboren. Der Vater Joseph Unger stammte aus Wolfsberg in Kärnten, wo die Familie Unger bereits durch mehrere Generationen ein Bräu- und Lebzeltergeschäft betrieb. Joseph Unger war von seiner Familie für den geistlichen Stand bestimmt, absolvirte auch im Priesterseminare zu Klagenfurt die Theologie, verließ die Anstalt jedoch noch vor erlangter Priesterweihe und nahm eine Anstellung bei der damals bestehenden Steuerregulirungs-Commission. Auf einer dieser Commissionsreisen machte er die Bekanntschaft der Besitzerin von Amthof und Meletin, seiner späteren Gattin und der Mutter unsers Unger. Diese, eine geborene Wreger und verwitwete Knebel, stammte aus einer Marburger Bürgerfamilie, die vor mehreren Generationen aus Krain eingewandert war; sie galt für eine sehr einsichtsvolle und thätige, dabei aber etwas exaltirte Frau von heiterem, lebhaftem Temperamente. Unter 9 Kindern, die dieser Ehe entsprossen, war unser Unger der Erstgeborene und der Liebling der Eltern. Den ersten Unterricht erhielt er im väterlichen Hause von einem Freunde der Familie, einem Pfarrer aus der Nachbarschaft, der ihn auch für die Gymnasialstudien vorbereitete. Zehn Jahre alt, wurde der lebhafte Knabe in das von Benedictinern geleitete Convict nach Graz geschickt, wo er, trotz wiederholten Drängens, die Anstalt verlassen zu dürfen, bis zur Vollendung seiner Gymnasialstudien (1816) verblieb. In den philosophischen Curs übergetreten, zog er bald durch Geist und Intelligenz die Aufmerksamkeit der Professoren, namentlich des Professors der Geschichte Julius Schneller, auf sich, der ihn an sich zog und auf die geistige Entwickelung des Jünglings den nachhaltigsten Einfluß nahm. Nach Vollendung der philosophischen Jahrgänge wandte sich Unger, dem Wunsche seines Vaters, der ihn zur Übernahme seiner Güter bestimmt hatte,

Folge gebend, der Jurisprudenz zu, besuchte aber zu gleicher Zeit naturwissenschaftliche Vorlesungen am Joanneum, namentlich die des Botanikers Dr. L. v. Vest. In einem Studentenvereine, der öfters gesellige Zusammenkünfte hatte und ein geschriebenes Vereinsblatt unter seinen Mitgliedern circuliren ließ, machte er (1818) die Bekanntschaft A. Sauters, des dermaligen Landesmedicinalrathes in Salzburg, eines durch zahlreiche Publicationen rühmlichst bekannten Botanikers. Sauter trieb schon damals botanische Studien, und nebst den Vorträgen v. Vest's ist es vor Allem dem aufmunternden Beispiele dieses Mannes zuzuschreiben, daß Unger sich jener Wissenschaft zuwandte, in der er so Bedeutendes zu leisten berufen war. Schon nach einem Jahre verließ Unger die juridische Facultät und zugleich, nach zehnjährigem Aufenthalte, Graz, und bezog die Wiener Universität, um sich der Medicin zu widmen, als jener Wissenschaft, deren Studium allein zu jener Zeit in Österreich es möglich machte, sich eine einigermaßen gründliche naturwissenschaftliche Bildung anzueignen. Nach zweijährigem Aufenthalte in Wien übersiedelte er (1822) an die Prager Hochschule, und beschäftigte sich durch 2 Semester eifrigst mit chemischen und physiologischen Studien. In den folgenden Herbstferien (1823) unternahm er eine größere Reise durch Deutschland, ohne sich, wie es die strengen Polizeivorschriften verlangten, von der Regierung die Bewilligung zu einer Reise in's Ausland ertheilen zu lassen. Überall, wohin er kam, trat er mit Gleichgesinnten in regen geistigen Verkehr, theils mit Männern der Wissenschaft, wie Oken, Carus, Rudolphi u. A., theils, wie namentlich in Jena, mit Burschenschaftern, deren damals zum Durchbruch gekommenes Streben nach einer Regenerirung Deutschlands ihn mächtig anzog. Er erreichte die Küsten der Nord- und Ostsee, und kam bis auf die Insel Rügen.

Ende 1823 kehrte er zur Vollendung der medicinischen Studien nach Wien zurück, wurde jedoch nach einiger Zeit wegen seines gesetzwidrigen Überschreitens der Grenzen, noch mehr aber wegen seiner Verbindungen in Deutschland zur Verantwortung gezogen und 3/4 Jahr gefangen gehalten. Auch diese Zeit seiner Gefangenschaft, seines Lebens „in doppeltem Gehäuse“, wie er sich in seinem Tagebuche auszudrücken pflegte, — war er bestrebt, bestmöglichst zu verwerthen. Sprachstudien und dramatische Versuche, philosophische Lectüre und anatomische Untersuchungen, betreffend Weichthiere und Insecten, füllten den größten Theil der langen Wintertage, und als es ihm im Frühjahre von Zeit zu Zeit gestattet wurde, in Begleitung eines Wachmannes botanische Excursionen in den Prater oder botanischen Garten zu unternehmen, kehrte er immer reich beladen mit Pflanzen aller Art heim, um daran in seiner Zelle pathologische und morphologische Studien zu machen. Im Juli 1825 endlich wurde er, nachdem die zahlreichen Verhöre und Nachforschungen denn doch keinen Anhaltspunkt zu einer Verurtheilung ergaben, wieder in Freiheit gesetzt, und trat sogleich in Verbindung mit seinen botanischen Freunden, vor Allem mit Dr. Eble, dem er für sein Werk über die „Haare in der organischen Natur“ die Zeichnungen der Pflanzenhaare lieferte, und mit A. Sauter, der ihn mit Dr. Diesing bekannt machte und in das Haus Jaquin's einführte. In diese Zeit fällt auch seine durch Dr. Diesing eingeleitete Bekanntschaft mit dem damaligen Amanuensis an der Hofbibliothek, dem später so berühmt gewordenen Botaniker St. Endlicher.

Die erste literarische Notiz über Unger finde ich in einem Briefe Trattinik's an die Redaction der Flora (Jahrg. 1825, pag. 681), in welchem mitgetheilt wird, daß Cand. med. F. Unger auf Thuja eine neue *Clypeolaria* entdeckt habe. — Im Jahre 1826 beobachtet er die Entwickelung der Schwärmsporen

bei *Ectosperma (Vaucheria) clavata*, und veröffentlicht dies in einer Mittheilung an den damaligen Präsidenten der Leop. Akademie, Nees v. Esenbeck, der diese Abhandlung in den Schriften der Akademie 1827 erscheinen ließ. Daß die Beobachtung dieser wohl schon früher gesehenen, aber von fast allen Algologen bezweifelten und fast wieder vergessenen Thatsache auf den regen Geist Unger's einen gewaltigen Eindruck machte, wird Jeder begreiflich finden, der sich auf seine eigenen Empfindungen bei der ersten Beobachtung des Ausschlüpfens von Schwärmsporen erinnert. Ich habe Unger 30 Jahre später diese Erscheinung seinen Schülern vordemonstriren gesehen, und erinnere mich noch lebhaft der Erregung, mit welcher er uns auf die einzelnen Momente der Entbindung aufmerksam machte. Die in der besagten Abhandlung niedergelegten Beobachtungen betreffend die Bildung, den Austritt, das Schwärmen und Keimen der Spore, sind noch jetzt richtig; — daß Unger die Schwärmspore als eine „zum Infusorium belebte Algensporidie“, die keimende Spore „als ein zur Pflanze ergrüntes Infusorium“ betrachtete, wird erklärlich, wenn man bedenkt, welch' herrschenden Einfluß Oken's naturphilosophische Speculationen in den Naturwissenschaften errungen hatten, der selbst ältere nüchterne Forscher gefangen nahm, dem sich um so weniger der lebhafte, leicht erregte Geist Unger's entziehen konnte.

Diese Beobachtung Unger's und seine späteren dießbezüglichen Veröffentlichungen, in welchen er seine Ansicht von der thierischen Natur der Algensporidie, gegenüber den Einwürfen Agardh's, namentlich nach der 1843 in Graz gemachten glänzenden Entdeckung der die Spore bekleidenden Wimpern — eine bis dahin ausschließlich dem Thierreiche vindicirte Eigenthümlichkeit — auf das Entschiedenste vertheidigte, sind aber vor Allem deshalb von großer Bedeutung, weil durch sie die Aufmerksamkeit der Botaniker auf das Studium der Fruchtbil-

dung der Algen hingelenkt, und so jene überraschenden Entdeckungen vorbereitet wurden, welche unsere Kenntnisse der Lebenserscheinungen der pflanzlichen Organismen so ungemein erweiterten.

Im Jahre 1827 promovirte Unger zum Doctor der Arzneikunde, und schrieb als Inaugural-Dissertation seine „anatomisch-physiologischen Untersuchungen über die Teichmuschel", eine fleißige, aber mit naturphilosophischen Speculationen durchsetzte Abhandlung, für welche er zum Theil schon im Gefängnisse die nöthigen Untersuchungen gemacht hatte. Mehrere der zur Vertheidigung aufgestellten Thesen betreffen pathologische Erscheinungen an Pflanzen, und deuten so schon die Richtung an, in der sich durch längere Zeit die wissenschaftliche Thätigkeit Unger's bewegte.

In das Jahr seiner Promotion fällt auch der Tod seines Vaters, der schon früher durch die damalige gewissenlose Finanzgebarung des Staates fast sein ganzes Vermögen verloren hatte. So wurde Unger in die Laufbahn eines praktischen Arztes gedrängt, als welcher er bis 1830 in Stockerau bei Wien thätig war. Doch die praktische Thätigkeit konnte seine wissenschaftlichen Studien wohl hemmen, nicht aber unterdrücken. Pathologische Erscheinungen an Pflanzen, namentlich insoweit sie vom Auftreten von Pilzen begleitet sind, und die er schon während seiner medicinischen Studien verfolgt hatte, beschäftigten ihn hier vorzüglich. Schon in seinen in diese Zeit fallenden Veröffentlichungen sprach er die später noch weiter ausgeführte Behauptung aus, daß das Auftreten von Pilzen als secundäre, durch den Fäulnißproceß der Blätter hervorgebrachte Erscheinung zu betrachten sei; „sie sind das Siegeszeichen, die das stets sich umstaltende Leben über den Tod davon trägt."

Im Jahre 1830 übersiedelte Unger nach Kitzbühel in Tyrol, wo er durch Sauter's Vermittlung die von diesem bis

dahin innegehabte Stelle eines Landesgerichtsarztes erhalten hatte. Der Aufenthalt in Kitzbühel war für die ganze spätere Richtung Unger's von entscheidender Bedeutung. Er setzt zwar seine Untersuchungen über „Exantheme" eifrigst fort, legt sich in seinem Garten ein „phytopathologisches Clinicum" an, — einen Ort, an dem er kranke Pflanzen jeder Art zusammenbringt, Versuche anstellt, und den Verlauf ihres Leidens beobachtet (Flora 1832, Nr. 37) — und faßt später die Resultate aller dieser Forschungen unter Begründung seiner schon früher geäußerten Ansichten in seiner Schrift „Exantheme der Pflanzen" (1832) zusammen; seine Hauptthätigkeit aber verwendet er auf Studien über Vertheilung der Pflanzen, zu welchen ihn vor Allem die herrliche Umgebung und die reiche Flora der dortigen Alpen anregten, ihn zugleich aber zum Studium der dortigen geognostischen Verhältnisse führten. Die zur selben Zeit von der Regierung veranlaßten montanistischen Begehungscommissionen, wie auch der durch die Nähe zahlreicher Bergbaue bedingte häufige Verkehr mit Bergmännern machten es ihm möglich, sich in kurzer Zeit eine genaue Kenntniß der geognostischen und geologischen Verhältnisse der Umgegend zu verschaffen, und sich jene allgemeine geologische Bildung anzueignen, welche ihn in den Stand setzte, wenige Jahre später in Graz mit so glänzendem Erfolge seine paläontologischen Untersuchungen zu beginnen, für die er übrigens auch schon in Kitzbühel durch die Nähe des Kohlenflötzes von Häring angeregt wurde. (Einfl. d. Bod. p. 67.)

Als Resultat seiner durch nahezu 5 Jahre fortgesetzten pflanzengeographischen Untersuchungen erschien sein „Einfluß des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse", worin er den Nachweis zu liefern suchte, daß die chemische Zusammensetzung des Bodens vor Allem bestimmend auf den Charakter der Flora einwirke. Die Fülle des in diesem Werke niedergelegten Mate-

rials, namentlich was die Verwerthung der gesammten, den Ernährungsproceß der Pflanzen betreffenden Literatur und zahlreiche eigene Vegetationsversuche betrifft, würde es erklärlich finden lassen, wenn Unger andere Richtungen der Botanik während dieser Zeit vernachlässigt hätte. Da zeigen uns nun Publicationen morphologischer und anatomischer Natur, wie der rastlose Forscher für alle Erscheinungen, die sich ihm darboten, ein offenes Auge behielt, wie er die Beobachtungen Anderer sorgfältig verfolgte und controlirte. Hatte Unger schon durch seine Erstlingsarbeit über *Vaucheria* die Aufmerksamkeit aller Botaniker auf sich gelenkt, so hatte er sich während der wenigen Jahre seiner wissenschaftlichen Thätigkeit in Kitzbühel den Ruf eines ausgezeichneten Forschers erworben, und die ein Jahr vor seinem Abgange aus diesem Orte gemachte epochemachende Entdeckung der Samenfäden in den Antheridien von *Sphagnum* trug seinen Namen in die ganze wissenschaftliche Welt.

In das letzte Jahr seines Aufenthaltes in Kitzbühel fällt auch der Tod seiner geliebten Schwester Johanna, der treuen Gefährtin während seines Aufenthaltes in dem idyllischen Bergstädtchen. Seine an Martius, den theilnehmenden, geistig so nahe verwandten Freund, gerichtete Widmung des oben erwähnten Werkes gibt Zeugniß, wie tief dem gefühlvollen Manne dieser Verlust ging.

Ende 1835 erhielt Unger die durch Heyne's Tod erledigte Lehrkanzel für Botanik am Johanneum in Graz, und trat diese Stelle 1836 an. Unbehindert von anderweitigen Berufsgeschäften und, was er schon lange vergeblich erstrebt, nun ganz der Wissenschaft wiedergegeben, nimmt seine ohnehin schon früher bedeutende Productivität einen noch größeren Aufschwung. Von seinen anatomischen Studien, deren Resultate er theils in zahlreichen Specialabhandlungen, theils in größeren selbständig erschienenen Werken niederlegte, erwähne ich nur

seine „Aphorismen zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen“ (1838), in denen er die leitenden Ideen für das von Endlicher angenommene, auf anatomischer Grundlage aufgebaute Pflanzensystem erörterte; weiter die in Verbindung mit Endlicher herausgegebenen „Grundzüge der Botanik“ (1843), deren anatomisch-physiologischer Theil ausschließlich aus seiner Feder stammt, dann seine „Grundzüge der Anatomie und Physiologie der Pflanzen“ (1846), als erweiterte Bearbeitung der in dem früher genannten Werke von ihm geschriebenen beiden Abschnitte. So bedeutend diese Arbeiten sind, so sehr sie fördernd in die Wissenschaft eingriffen, so liegt doch nicht in ihnen der Schwerpunkt von Unger's wissenschaftlicher Thätigkeit während seines Aufenthalts in Graz; — diesen charakterisiren vor Allem seine epochemachenden paläontologischen Arbeiten. Ausgerüstet mit tüchtigen geognostischen und geologischen Kenntnissen, fand er in den Sammlungen des Joanneums ein reiches, unbearbeitetes Material vor. Mit der ihm eigenen Energie, die sich stets mit der Größe der zu lösenden Aufgabe steigerte, ging er sogleich an die Bearbeitung des Vorhandenen, ohne es zu unterlassen, dasselbe theils durch sorgfältige Untersuchungen schon bekannter Lagerstätten, theils durch Auffindung neuer — ich nenne die 1838 von ihm erschlossene berühmte Fundgrube bei Radoboj — zu vervollständigen Schon 1841 erschien das erste Heft seiner Chloris protogaea, eines Werkes, das ebenso sehr durch die Fülle der darin niedergelegten Detailuntersuchungen, namentlich was die Anatomie fossiler Hölzer betrifft, als durch den Reichthum neuer Ideen unsere Bewunderung erregt. „Das Bild, welches die Vegetation gegenwärtig darbietet, ist das Resultat nicht blos klimatischer, physikalischer und chemischer Ursachen, sondern auch die Wirkung vorausgegangener Zustände.“ — „Um die Pflanzenwelt in ihrer dermaligen Ausdehnung zu begreifen, ist es nothwendig, den Gang ihrer Ent-

wicklung zu verfolgen.“ Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, gibt er „eine Skizze zu einer Geschichte der Pflanzenwelt“, welche, wenn wir von der Annahme gewaltsamer, die jedesmalige Vegetation zum größten Theile zerstörender Katastrophen absehen, auch heute noch richtig ist. In den folgenden Jahren beschäftigt sich der unermüdliche Mann mit Untersuchungen einzelner Lagerstätten (Parschlug, Wieliczka, Sotzka etc.), faßt zu wiederholten Malen (Synopsis pl. foss., Genera et species pl. foss.) das gesammte bis jetzt bekannt gewordene Material übersichtlich zusammen, und erhält so einen Überblick über den Charakter der Vegetation in den einzelnen Erdperioden, wie ihn vor ihm wohl noch kein Paläontolog besessen. So vorbereitet, geht er an das ihm schon lange vorschwebende Unternehmen, Vegetationsbilder der Vorwelt zu schaffen (1851). Diese landschaftlichen Darstellungen sind nicht allein in Bezug auf den in ihnen zum Ausdruck gelangten Gedanken ausschließlich Unger's geistiges Eigenthum, die ganze Scenerie und Gruppirung, häufig bis in's kleinste Detail, entstammt seinen Angaben. Mag die fortgeschrittene Wissenschaft dermalen Manches an ihnen auszustellen haben, soviel ist gewiß, daß in ihnen zum ersten Mal der Gedanke „Floren der Vorwelt“ zu schaffen, zum Ausdrucke kam, daß sie, obwohl später häufig nachgeahmt, sowohl was künstlerische Composition, als Detailzeichnung anbelangt, noch nie übertroffen worden sind. — Bald darauf schreibt er seine „Geschichte der Pflanzenwelt“, in der er die Vegetationen der einzelnen Perioden mit denen der Jetztzeit in Beziehung zu bringen sucht. Zu wiederholten Malen spricht er hier die Ansicht aus, daß die Floren der Vorwelt unter einander und mit denen der Jetztzeit genetisch zusammenhängen; daß der Entstehungsgrund der verschiedenen Pflanzenformen zunächst ein innerer sein müsse, und nur durch äußere Einflüsse modificirt werden kann; daß die Production neuer Typen nur bei einzel-

nen Individuen beginne, so daß die alte Form noch längere Zeit neben der neuen bestehen kann; daß die Vegetation der Jetztzeit nicht in Stabilität, sondern im Werden und Wandel begriffen sei; — lauter Ansichten, die obwohl vor nahezu zwei Decennien geäußert, eigentlich erst vor Kurzem zu allgemeinerer Geltung gelangt sind. Diesem bedeutenden Werke folgen nun in den nächsten Jahren wieder zahlreiche Detailarbeiten über Floren der verschiedensten über die ganze Welt zerstreuten Localitäten, deren oft mühsam gewonnene Resultate er von Zeit zu Zeit in der anspruchslosen Form eines populären Vortrages der ganzen gebildeten Welt verkündete, oder, ähnlich seinen Vegetationsbildern, durch Selleny's Meisterhand zur Darstellung brachte.

Vorgreifend der historischen Darstellung, haben wir Unger in seiner paläontologischen Thätigkeit bis an sein Lebensende verfolgt. Er hatte aber über dem Studium des Todten das Lebende nicht vergessen. Berge und Thäler seines Heimatlandes durchstreifend, überall sammelnd und beobachtend, Alles, was ihn umgibt, seiner Forschung unterwerfend, ist er uns das Bild eines wahren Naturforschers. Groß ist die Zahl seiner dießbezüglichen Publicationen aus der Zeit seines Grazer Aufenthaltes, doch erreicht er den Höhepunkt seiner wissenschaftlichen Thätigkeit erst nach seiner Übersiedelung nach Wien. Dort war nach Endlicher's Tode, den Forderungen der Wissenschaft entsprechend, eine Lehrkanzel für physiologische Botanik errichtet worden, und wer anders sollte sie einnehmen, als der Begründer und würdigste Vertreter dieses Wissenschaftszweiges in Österreich! Unger, der sich einige Jahre früher nicht entschließen konnte, einem an ihn ergangenen ehrenvollen Rufe an die Universität Gießen, wo damals Liebig wirkte, Folge zu leisten, nahm die Berufung nach Wien an, und verließ seinen Lehramtsposten in Graz, den er durch anderthalb Decennien

eingenommen hatte, im Winter 1849. Während der folgenden 16 Jahre, in denen er den Lehrstuhl für physiologische Botanik an der Wiener Hochschule inne hatte, las er regelmäßig über Anatomie und Physiologie der Pflanzen, und ergänzte die Vorträge durch gesondert gehaltene Demonstrationen, in denen er immer auch die Methode der Untersuchung eingehend erörterte, und so seine Hörer zu selbständigen Arbeiten anregte. Viele der in Österreich thätigen Botaniker, J. Boehm, A. Weiß, J. Wiesner u. A., wie auch Verfasser dieser Zeilen, haben unter seiner Leitung das Feld der Wissenschaft betreten. Von Zeit zu Zeit las er auch über Geschichte der Pflanzenwelt. Unger hatte keinen glänzenden Vortrag, und doch wußte er seine Schüler durch die dabei zum Ausdruck gelangende Begeisterung für die Wissenschaft hinzureissen und zu fesseln. Diese Vorzüge als Lehrer, gepaart mit seltener Zuvorkommenheit und Liebenswürdigkeit, erwarben ihm die Liebe der Studirenden in so hohem Grade, daß sie sich im Jahre 1856 wie ein Mann zur Abwehr der von klerikaler Seite ausgehenden Angriffe erhoben, die so weit gingen, ihn als Verführer der Jugend zu denunciren und seine Entlassung zu verlangen. Diese Angriffe hatten ihm vor Allem seine „Botanischen Briefe" zugezogen, in denen er sich als Meister in der populären Darstelluug selbst schwieriger Kapitel zeigte, ein Feld, welches er noch zu wiederholten Malen und mit nicht weniger Glück betrat.

Waren die Jahre seines Grazer Aufenthalts vor Allem durch seine paläontologischen Arbeiten charakterisirt, so wendet er sich in Wien wieder mit Vorliebe dem Studium der lebenden Pflanze zu; hier beginnt seine Bedeutung als Physiolog. Von den zahlreichen dießbezüglichen Schriften erwähne ich hier nur das 1855 erschienene Lehrbuch „Anatomie und Physiologie der Pflanzen", ein Werk, das fast durchgehends auf eigenen Untersuchungen fußt; ferner seine bis an's Lebensende fortgesetzten

„Beiträge zur Physiologie der Pflanzen“, in denen er die verschiedensten Kapitel der Pflanzen-Physiologie, vor Allem Transspiration, Athmung und Saftbewegung behandelt, und damit über viele früher dunkle Partien Licht verbreitet.

Gegen Ende der 50er Jahre betritt Unger, dem Greisenalter nahe, ein neues Feld — er wird Reisender.

Seit seiner Jugendreise nach Deutschland, die er so bitter hatte büßen müssen, hatte er bis in das Jahr 1852, mit Ausnahme einiger kurzer Ausflüge zu Naturforscher-Versammlungen, keine weiteren Reisen gemacht. In diesem Jahre unternahm er mehr zur Erholung, als wissenschaftlicher Zwecke halber eine Reise nach den skandinavischen Ländern, kam bis Throndhjen, und überstieg zweimal die norwegischen Hochgebirge. Die Raschheit, mit der er die Reise vollendete, und wohl auch die Ungewohntheit machen es erklärlich, daß sich an selbe keine wissenschaftlichen Ergebnisse knüpften. Außer einer Beschreibung von Linné's Museum in Hammarbü und einem Vortrage in der Wiener zool.-botan. Gesellschaft (1853), wo er einige pflanzengeographische Beobachtungen mittheilte, hat er über diese Reise meines Wissens nichts publicirt. Wohl aber füllte er seine Zeichenmappe mit zahlreichen Skizzen, und zweifellos werden seine Reisetagebücher, die er immer ungemein gewissenhaft führte, manche schätzbare Daten enthalten.

Im Jahre 1858 ergriff er nun abermals den Wanderstab, zog den Nil entlang bis zu seinen ersten Katarakten, über die Höhen des Libanon und Antilibanon nach Damascus; zwei Jahre später besuchte er die jonischen Inseln, einen Theil von Griechenland und Euböa; ein drittes Mal, im Jahre 1862, in Begleitung des erfahrenen Reisenden Kotschy, die Insel Cypern. Reichbeladen mit wissenschaftlicher Ausbeute kehrte er jedesmal heim, und in der Bearbeitung des mitgebrachten Materials zeigte er nun seine ganze Vielseitigkeit. Abgesehen von

den mustergiltigen Reisebeschreibungen mit ihren farbenreichen Naturschilderungen, mit ihren treffenden Bemerkungen über Volksgebräuche und Sagen, die auf ihren Entstehungsgrund zurückzuführen er mit ebenso viel Glück, als Vorliebe unternahm, mit ihren beherzigenswerthen Daten über Volkswirthschaft — finden wir in den beiden über diese Reisen erschienenen Werken eine Menge von genauen Beobachtungen über physikalische Verhältnisse der durchreisten Gegenden, eingehende Studien über Ursprung und Gewinnung wichtiger Handelsproducte, genaue paläontologische, geologische und pflanzengeographische Untersuchungen, und dazu noch eine Menge von Beiträgen zur Geschichte und Topographie der besuchten Länder; — es ist dies eine Fülle von gesammelten Daten und eine Vertiefung in die zu ihrer Verwerthung nöthigen Kenntnisse, wie sie bei dem dermaligen Umfange einzelner Wissenschaftszweige wohl selten mehr zu finden ist.

Die Reise nach Cypern ist die letzte größere Reise Unger's. Doch begleitete er fast jährlich seinen Freund Oscar Schmidt nach den dalmatinischen Inseln, von denen vor Allen Lesina ihn anzog, das zu einem klimatischen Kurort zu erheben er eifrigst bestrebt war. Noch im laufenden Jahre hatte er den Plan gefaßt, dahin zu gehen, und von dort aus in Begleitung seines Sohnes, eines tüchtigen Numismatikers, Italien zu besuchen. Es sollte ihm dies nicht vergönnt sein!

Im Jahre 1866 resignirte Unger auf seinen durch 16 Jahre innegehabten Lehrstuhl in Wien, und zog sich nach Graz zurück, wo er schon durch mehrere Jahre auf seinem reizend gelegenen Landhause am nahen Rosenberge im Kreise seiner Familie die Sommermonate zugebracht hatte. Betrübt und überrascht sahen die wissenschaftlichen Kreise den geistig und körperlich ungebrochenen Mann von seiner Lehrthätigkeit scheiden. Fragen über den Grund dieses Schrittes pflegte er mit den kur-

zen Worten zu beantworten: „Ich bin ein alter Mann geworden und will jungen Kräften Platz machen.“ Das Katheder hatte er verlassen, da hatte er Platz gemacht; auf dem Felde der Forschung aber harrte er aus bis an sein Lebensende als unverdrossener Arbeiter. Noch im Januar dieses Jahres übergab er der Akademie eine Abhandlung über vorweltliche Typhaceen, und wenige Wochen vor seinem Tode vollendete er den zweiten Theil seiner „Geologie der europäischen Waldbäume“, in der er den Versuch machte, die jetzt lebenden Formen unserer Nadelhölzer auf ihre Stammformen in der Tertiärzeit zurückzuführen.

Während Unger so bis an sein Lebensende unverdrossen an den Fortschritten der Wissenschaft mitarbeitete, und jede neue Entdeckung mit jugendlicher Theilnahme in sich aufnahm, gab er sich mit Vorliebe der Aufgabe hin, die Resultate der Forschungen auch den weiteren Kreisen in populärer Form zugänglich zu machen. Schon während seines ersten Aufenthaltes in Graz hatte er sich durch regelmäßige freiwillig übernommene Vorträge über Geologie und Geognosie, und durch von Zeit zu Zeit wiederkehrende Abendvorlesungen über verschiedene Zweige der Naturwissenschaften zum Mittelpunkte des wissenschaftlichen Lebens gemacht. Auch in Wien hatte er sich zu wiederholten Malen dem Kreise der Männer angeschlossen, die in den Wintermonaten eine Reihe von gemeinverständlichen wissenschaftlichen Vorträgen zu halten unternommen hatten. Seine in fast alle modernen Sprachen übersetzten Vorträge „Die versunkene Insel Atlantis“ und „Neu-Holland in Europa“ zeigen, wie sehr Unger auch in diesem Gebiete Meister war. Nach Graz zurückgekehrt, kam dies sein Streben, Licht und Aufklärung in weitere Kreise zu verbreiten, noch mehr zum Ausdruck. Seine theils öffentlich, theils im naturwissenschaftlichen Vereine gehaltenen Vorträge, wie z. B. „Das Paradies“, „Die Pflanze als

Todtenschmuck und Grabeszier", „Über einige Wunder des Alterthums", zogen immer ein zahlreiches Publikum an, das in ihm einen Apostel der Aufklärung verehrte. — Als Unger als Präsident des naturwissenschaftlichen Vereins am Schlusse des Vereinsjahres 1869 in seiner Ansprache an die Versammlung mit beredten Worten für das Recht der freien Forschung auf allen Gebieten, auch dem kirchlichen, eintrat, und in Folge dessen ein kleiner Theil der Mitglieder aus dem Vereine schied, da antwortete die Bevölkerung von Graz mit einem Masseneintritt, und gab Zeugniß dafür, daß sein Wirken und Streben nicht vergeblich gewesen. — Der eben gegründete Volksbildungsverein ernannte Unger in richtiger Würdigung seiner Bedeutung zum Präsidenten, und trauernd sieht er sich nun des besten Mannes beraubt.

Doch all diese Thätigkeit, groß genug, um die ganze Kraft eines Mannes in Anspruch zu nehmen, genügte noch immer nicht dem Schaffensdrange Unger's. Noch in seinen alten Tagen versuchte er sich in einem neuen Gebiete — dem der Landschaftsmalerei. Wohl war ihm dies kein vollkommen neues Feld; er hatte aus unvollständigen Pflanzentrümmern in seiner Phantasie Landschaften geschaffen, und uns diese durch Kuwaség's Griffel als Vegetationsbilder früherer Erdperioden vor Augen geführt; auch in den letzten Jahren wußte er Selleny's Meisterpinsel für derlei Darstellungen, die weit über alle historische Zeit und den gegenwärtigen Bestand der Dinge hinausreichen, zu gewinnen, und es waren durch die vereinte Thätigkeit dieser beiden Männer Bilder geschaffen worden, die ebenso der Wissenschaft wie der Kunst zum Ruhme gereichen[1]);

[1]) Das eine aus der jüngsten Miocenzeit stellt eine Scenerie am Pentelicon vor, nach Bildung des ägäischen Meeres; das andere ist die Darstellung eines Todtenmahles der Urbewohner Europa's zur Steinzeit. Beide Bilder sind Eigenthum der Familie; eine Erklärung derselben findet sich in Unger's Abhandlung: „Über geologische Bilder."

— selbstschaffend tritt Unger jedoch erst auf, als er von seinen Reisen mit wohlgefüllter Zeichenmappe zurückgekehrt war. Er versuchte anfangs einige Skizzen in Aquarell auszuführen, und legte sich endlich, als ihm dies nicht mehr genügte, auf die Ölmalerei. Tagelang saß nun der 66jährige Mann, Studien machend, in der Akademie, und brachte es in unglaublich kurzer Zeit dahin, an die Ausführung seiner Skizzen zu gehen. Seine Bilder sind keine Meisterwerke, aber sie zeigen von eingehendem Studium der Natur, und von dem tiefen Verständnisse, mit dem er die charakteristischen Momente einer Landschaft herauszugreifen wußte. Für ihn waren sie — Erinnerung. Sie bedeckten neben Selleny's Meisterwerken alle Wände seines Zimmers, und gern erklärte er dem Besucher das eine oder das andere derselben, durch lebhafte Schilderung das ersetzend, was mit dem Pinsel wiederzugeben er nicht vermocht hatte.

So verlebte Unger theils selbst schaffend in Kunst und Wissenschaft, theils anregend und fördernd im Kreise seiner Familie und Freunde, verehrt und geliebt von Allen, ein heiteres, glückliches Alter. Anfangs Februar dieses Jahres zwang ihn eine Erkältung, mehrere Tage im Bette zu bleiben. Schon fühlte er sich wieder wohl, und hatte mit seinem Arzte verabredet, am nächsten Tage wieder aufzustehen; während des Tages hatten ihn mehrere seiner Freunde besucht, des Abends hatte er sich bis 10 Uhr mit seiner Familie unterhalten. Sonntag Morgens — es war der 13. Februar — wurde er todt in seinem Bette gefunden. Am Kopfe zeigten sich mehrere leichte Wunden, außerdem am Körper noch mehrfache Verletzungen; auch waren am Boden, weniger im Bette, Blutspuren. Der Sectionsbefund konnte eine Todesursache mit Sicherheit nicht angeben. Ob Unger beim Versuche aufzustehen, mehrmals gefallen und dann, in's Bett zurückgekehrt, einem Brustkrampfe

erlegen; — oder ob er unten den Händen eines Diebes sein Leben ausgehaucht; — ein dichter Schleier liegt noch über den Vorgängen der unheilvollen Nacht.

Den Verdiensten des merkwürdigen Mannes hat es auch die Welt an Zeichen der äußeren Anerkennung nicht fehlen lassen. Der kaiserlichen Akademie gehörte er schon seit ihrer Gründung an; viele gelehrte Körperschaften ernannten ihn zu ihrem Mitgliede; zahlreiche Pflanzen sind nach seinem Namen benannt. Bei seinem Übertritte in den Ruhestand erhielt er den Hofrathstitel. Obwohl Ritter des mexikanischen Guadeloupe-Ordens und des Ordens der eisernen Krone, hatte er es unterlassen, um die Erhebung in den Adelsstand nachzusuchen.

Sein Name aber wird unvergeßlich sein, — denn an ihn knüpfen sich Entdeckungen, die Geschlechter überdauern.

Die folgende Zusammenstellung umfaßt alle mir bekannt gewordenen im Drucke erschienenen Arbeiten Unger's, mit Ausnahme kleinerer Notizen und einiger nicht streng wissenschaftlicher in Tagesblättern erschienener Aufsätze. Es wurde dabei die chronologische Anordnung eingehalten, da man dadurch am Besten ein Bild von der Vielseitigkeit und Thätigkeit Unger's in den einzelnen Lebensabschnitten erhält. Bei jenen Schriften, die weniger bekannt sein dürften und wo der Titel noch nicht den behandelten Gegenstand präcisirt, wurde dies mit Schlagwörtern versucht; bei denen aus den ersten Jahren seiner literarischen Thätigkeit wurde noch außerdem das gewonnene Resultat mit ein paar Worten angedeutet.

Der Kürze halber sind die am häufigsten zu citirenden Journale folgendermaßen angedeutet:

Die Linnaea . . . . L.

Die Regensburger Flora . . . . Fl.

Die Botanische Zeitung . . . . B. Z
Die Nova Acta A. Nat. Cur. . . . . N. A.
Die Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien . . . . S. B.
Deren Denkschriften . . . . D.

In Bezug auf letztere, sowie auf die Nova Acta, die die übergebenen Abhandlungen oft erst geraume Zeit nach deren Einsendung bringen, sei erwähnt, daß jede Schrift in dem Verzeichnisse unter die Arbeiten jenes Jahres aufgenommen erscheint, in welchem sie druckfertig übergeben wurde.

1828. Die Metamorphose der *Ectosperma clavata.* N. A. Vol. XIII. P. II. Beobachtung der Bildung, des Austritts und der Keimung der Schwärmspore.
— Anatomisch-phys. Untersuchung über die Teichmuschel. Inaug.-Diss. Wien.
1829. Beiträge zur speciellen Pathologie der Pflanzen. Fl. No. 19. 20. Resultate sechsjähriger Beobachtungen. Der Fäulnißproceß der Blätter ist der Grund der sich entwickelnden Pilze.
1830. Über die Metamorphose von *Ectosperma clavata.* Fl. No. 36. Wiederholte Behauptung der thierischen Natur der „Sporidie" gegenüber den Einwendungen Agardh's
1831. Über den rothen Schnee der Alpen. Bote für Tyrol. October-Heft.
1832. Über Zahlenabänderung in den Blüthentheilen von *Chrysosplenium alternifolium.* Fl. No. 11.
— Über Form und Zweck der sogenannten Poren in Zellgewebwandungen. Fl. No. 37. Bestätigung der Beobachtungen. H. v. Mohl's.
— Die Pflanze als Wirbelgebilde dargestellt von Dr. . . . . r. Fl. No. 10 u. 11. Naturphilosophische Speculationen.
— Über die Bewegung der Molecüle. Fl. No. 45.
— Über das Einwurzeln parasitischer Gewächse. Isis 1833. Ein Vortrag, gehalten bei der Naturforscher-Versammlung 1832.
1833. Die Exantheme der Pflanzen. Wien, Gerold. Erweiterte Beobachtungen und Vertheidigung der früheren Ansichten

Die „Basis des Exanthems ist die Coagulation der Säfte in den Intercellulargängen durch Stockung der Athmung und Ausdünstung.“ „Hier entstehen durch spontane Zeugung die Pilze.“

1833. Algologische Beobachtungen. N. A. Vol. XVI.
1. Lebensgeschichte der *Ulva terrestris.*
2. Über *Palmella globosa.*
3. *Nostoc sphaericum* Agdh. Andeutung über Beziehung zwischen Algen und Flechten.

1834. Die Anthere von *Sphagnum.* Fl. No. 10. Entdeckung der „Samenthierchen“ bei *Sphagnum.*

— Über Bridel's *Cadoptridium smaragdinum.* Fl. No. 3. Ist der Vorkeim von *Schistostega osmundacea.* Das Leuchten ist Folge „der Reflexion und Refraction“ des Lichtes.

1835. Beiträge zur Kenntniß der parasitischen Pflanzen. I. Theil. Wiener Mus. d. Naturgesch.

1836. Über den Einfluß des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse. Wien, Rohrmann. Die chemische Zusammensetzung des Bodens ist das bestimmende Element für das Vorkommen. Unterscheidung von bodensteten, -holden, -vagen Pflanzen.

— Über das Studium der Botanik. Ein Vortrag. Graz, Tanzer.

— Über die Bedeutung der Lenticellen. Fl. No. 37 u. 38. Sie entstehen nur an solchen Stellen der Rinde, wo sich in der Epidermis Spaltöffnungen finden.

— Ergebnisse einer 1836 unternommenen Reise durch Untersteiermark. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 3. Hft. 1. Zoologische und botanische Beobachtungen.

— Beiträge zur Flora Steiermarks. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 3. Heft 2.

1837. Die Schwierigkeiten und Annehmlichkeiten des Studiums der Botanik. Ein Vortrag. Graz.

— Betrachtungen über die Natur der Pflanzen, welche die Oberfläche der Erde in ihren verschiedenen Entwicklungsperioden bedeckten. Von A. Brongniart. Übersetzt und mit Anmerkungen versehen. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 4. Heft. 2.

— Zur Pflanzengeographie. Vortrag, gehalten bei der Naturforscher-Versammlung in Prag 1837. Fl. No. 40. Vertheidigung

1837. der früheren Ansichten über die Abhängigkeit der Pflanzen von der Unterlage.

— Über die Samenthiere der Pflanzen. Vortrag, gehalten bei der Naturforscher-Versammlung in Prag 1837. Fl. 1838 No. 40. Beobachtung der „Samenthierchen" (und deren Mutterzellen) bei mehreren Laub- und Lebermoosen.

— Weitere Beobachtungen über die Samenthiere der Pflanzen N. A. Vol. XVIII. Ausführung des Vortrages. Beobachtung der Wimper bei den Samenfäden von *Marchantia*.

— Mikroskopische Beobachtungen. N. A. Vol. XVIII. P. II.

1. Neuere Beobachtungen über die Moos-Anthere und ihre Samenthierchen.

2. Über *Oscillatoria labyrinthiformis* Agdh.

1838. Aphorismen zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien, Beck. Erste Idee eines Pflanzensystemes auf anatomischer Grundlage.

— Geognostische Bemerkungen über die Badelhöhle bei Peggau. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 5. H. 2.

— Reise-Notizen vom Jahre 1838. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 5. H. 2. Geologischen und botanischen Inhalts, Süd-Steiermark betreffend.

1839. Anatomische Untersuchung der Fortpflanzungstheile bei *Riccia glauca*. L. Bd. XIII.

— Die Andritzquelle bei Graz in Bezug auf ihre Vegetation. L. Bd. XIII.

— Fossile Insekten. N. A. Vol. XIX. (erschienen 1842). Aus der von Unger aufgeschlossenen Lagerstätte bei Radoboj.

— Eine ausführliche Besprechung von Mayen's „Neues System der Pflanzenphysiologie". Fl. Lit. ber.

1840. Über den Bau der Calamiten. Vortrag bei der Naturforscher-Versammlung in Erlangen 1840. (Amtl. Ber. p. 117.) Fl. No. 41 u. 42.

— Über den Bau und das Wachsthum des Dicotyledonen-Stammes. Petersburg.

— Beiträge zur vergleichenden Pathologie. Wien, Beck. Sendschreiben an Prof. Schönlein.

— Über Krystallbildungen in den Pflanzenzellen. Ann. d. Wiener Mus. Bd. 2.

1840. Beiträge zur Kenntniß parasitischer Pflanzen. Ann. d. Wien Mus. Bd. II. Anatomie einheimischer und exotischer phanerogamer Parasiten.

— Naturhistorische Bemerkungen über den Lindwurm der Stadt Klagenfurt. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 7. Heft 1. Zurückführung der Drachensage auf den Fund eines fossilen Rhinoceros-Schädels.

— Über ein Lager vorweltlicher Pflanzen auf der Stangalpe in Steiermark. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 7. H. 1.

1841. *Chloris protogaea.* Leipzig, Engelmann. (1841—1847).

— Genesis der Spiralgefäße. L. Bd. XV.

1842. Über die Untersuchung fossiler Stämme holzartiger Gewächse. Neues Jahrb. f. Min u. Geogn. p. 149. Ausführliche Angabe der Untersuchungsmethode.

— Versuche über Ernährung der Pflanzen. Fl. No. 16. Betreffend die Aufnahme humussaurer Salze.

— *Trifolium repens anomalum.* Fl. No. 24. Beschreibung einer Monstrosität.

— Die Heuschreckenzüge in Steiermark. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 9. H. 1.

— In Georg Graf zu Münster's „Beiträgen zur Petrefactenkunde." Das 5. Heft.

1843. Die Pflanze im Momente der Thierwerdung. Wien, Beck. Entdeckung der Cilien an den Schwärmsporen von *Vaucheria.*

— Grundzüge der Botanik, v. U. und Endlicher. Wien, Gerold.

— Einiges zur Lebensgeschichte der *Achlya prolifera.* L. Bd. XVII.

— Graz. Ein naturhist.-statist.-topographisches Gemälde. (Nebst Karte.) Graz.

1844. Ein Wort über Calamiten und schachtelhalm-ähnliche Gewächse der Vorwelt. B. Z. No. 28—30.

— Über das Wachsthum der Internodien. B. Z. No. 23. Wichtige Daten über merismatische Zellbildung.

— Über *Lanosa nivalis.* B. Z. No. 33.

— Über merismatische Zellbildung bei der Entwicklung des Pollens. Wien.

— Über Zuckerdrüsen der Blätter. Fl. No. 41.

1845. *Synopsis plantarum fossilium. Lipsiae,* Voss.
— Über das Flimmerorgan der Vaucheria. Fl. No. 40.
— Über fossile Palmen. Martius, Genera et spec. Palmarum. Heft 8.

1846. Grundzüge der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien. Gerold.

1847. Botanische Beobachtungen. I—IV. B. Z. Beobachtungen von Pilzen an Coniferen und an der Kartoffel. Bildung der Jahresringe. Intercellularsubstanz.
— Beschreibung und Erklärung einiger Antholysen von *Primula chinensis.* N. A. Vol. XXII. (erschienen 1850). Beobachtung des Überganges der Samenknospe in Antheren und Carpelle.

1848. Die fossile Flora von Parschlug. Steierm. Zeitschrift. Jahrg. 9. Heft 1.
— Zur Aufnahme von Farbstoffen bei Pflanzen. D. Bd. 1.
— Beiträge zur Lehre von der Bodenstetigkeit gewisser Pflanzen. U. u. Hruschauer. D. Bd. 1.
— Rückblick auf die verschiedenen Entwicklungsnormen beblätterter Stämme. D. Bd. 1.
— Pflanzen-Mißbildungen. D. Bd. 1.
— Lias-Formation in den nordöstlichen Alpen von Österreich. Jahrb. f. Min. u. Geogn.

1849. Blätterabdrücke aus dem Schwefelflötze von Swoszowice in Galizien. In „Naturwissenschaftl. Abhandlungen" herausgeg. v. W. Haidinger.
— Pflanzenreste aus dem Salzstocke von Wieliczka. D. Bd. 1.
— Über einige fossile Pflanzen aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen. In „Palaeontographica" von Dunker und Meyer. Bd. II. Cassel.
— Mikroskopische Untersuchung des athmosphärischen Staubes von Graz, S. B. Bd. III.
— Botanische Beobachtungen. V—VII. B. Z. No. 17—19. Über den Kaiserwald bei Graz. Die Entwicklung des Embryo's bei *Hippuris vulgaris.* Paläontologisches.

1850. *Genera et species plantarum fossilium. Vindobonae,* Braumüller.
— Die fossile Flora von Sotzka. D. Bd. 2.
— Die Gattung *Glyptostrobus* in der Tertiärformation. S. B. Bd. 5.

1850. Bevorwortung der an der Hochschule in Wien begonnenen Vorträge über „Geschichte der Pflanzenwelt." Wien. Beck.

— Commissionsbericht über eine botanische Durchforschung Österreichs. S. B. Bd. 5.

1851. Die Urwelt in ihren verschiedenen Bildungsperioden. Wien. Beck. 14 landwirthschaftliche Darstellungen mit Text.

— Die Pflanzenwelt der Jetztzeit in ihrer historischen Bedeutung. D. Bd. 3.

— Ein Fischrest in den Tertiärablagerungen von Parschlug. S. B. Bd. 7.

— Über die im Salzberge zu Hallstadt vorkommenden Pflanzentrümmer. U. u. Hruschauer. S. B. Bd. 7.

1852. Versuch einer Geschichte der Pflanzenwelt. Wien, Braumüller.

— Botanische Briefe. Wien, Gerold.

— *Iconographia plantarum fossilium.* D. Bd. 4.

— Über Saftbewegung in den Zellen von *Valisneria spiralis.* S. B. Bd. 8.

— Über *Vaucheria clavata.* S. B. Bd. 8.

— Linné's Museum in Hammarbü. S. B. Bd. 9.

— Nehmen die Blätter dunstförmiges Wasser aus der Atmosphäre auf? S. B. Bd. 9.

— Bemerkungen über versteinerte Holzstämme. S. B. Bd. 9.

1853. Nachträgliches zu den Versuchen über Aufsaugung von Farbstoffen. S. B. Bd. 10.

Versuche über die Luftausscheidung lebender Pflanzen. S. B. Bd. 10.

— Ursprung des von den Pflanzen ausgeschiedenen Stickgases. S. B. Bd. 10.

— Die Pflanzen und die Luft. Rede bei der feierl. Sitzung der Akademie. (Almanach 1854.)

— Einiges über die Organisation der Blätter von *Victoria regia.* S. B. Bd. 11.

— Notiz über ein Lager Tertiär-Pflanzen im Taurus. S. B. Bd. 11.

— Ein fossiles Farrenkraut aus der Ordnung der Osmundaceen. D. Bd. 6.

1854. Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. S. B. Bd. 12.

1. Bestimmung der in den Intercellulargängen enthaltenen Luftmenge.

2. Über den Einfluß der atmosphärischen Luft auf die mit ihr eingeschlossenen grünen Pflanzentheile.

3. Versuche über die Function der Luftwurzeln der Pflanzen.

1854. Beiträge zur Kenntniß der niedersten Algenformen nebst Versuchen ihre Entstehung betreffend. D. Bd. 7.
— Die fossile Flora von Gleichenberg. D. Bd. 7.
— Zur Flora des Cypridinenschiefers. S. B. Bd. 12.
— Über eine fossile *Pinus Cembra.* Verh. der zoolog.-botan. Gesellsch. Bd. 4.

1855. Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien, Hartleben.
— Bemerkungen über einige Pflanzenreste im Thonmergel des Kohlenflötzes von Prävali. S. B. Bd. 18.
— Die organischen Einschlüsse des Cypridinenschiefers des Thüringerwaldes. U. u. Richter. S. B. Bd. 18.
— Beitrag zur Paläontologie des Thüringerwaldes. D. Bd. 11.

1856. Über fossile Pflanzen des Süßwasserkalkes etc. D. Bd. 14.
— Beiträge zur näheren Kenntniß des Leithakalkes. D. Bd. 14.

1857. Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. S. B. Bd. 25.

4. Studien über sogenannte Frühlingssäfte der Pflanzen.

5. Zur näheren Kenntniß des Honigthau's.

6. Öffnen und Schließen der Spaltöffnungen.

— Das System der Milchsaftgefäße in *Alisma Plantago.* D. Bd. 13.
— Der „Stock im Eisen“ der Stadt Wien. S. B. Bd. 26.
— Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte.

1. Nahrungspflanzen der Menschen. S. B. Bd. 23.

2. Die Pflanze als Erregungs- und Betäubungsmittel. S. B. Bd. 24.

1858. Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. S. B. Bd. 28.

7. Über die Allgemeinheit wässeriger Ausscheidungen und deren Bedeutung für das Leben der Pflanzen.

— Einiges über das Wachsthum des Stammes und die Bildung der Bastzellen. D. Bd. 16.
— Der versteinerte Wald bei Cairo. S. B. Bd. 33.
— Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte.

3. Die Pflanze als Zaubermittel. S. B. Bd. 33.

4. Die Pflanzen des alten Ägyptens. S. B. Bd. 33.

1859. *Sylloge plantarum fossilium.* I. D. 19.
1860. Die versunkene Insel Atlantis. Ein Vortrag. Wien. Braumüller.
— Die physiolog. Bedeutung der Pflanzencultur. do.
— Die Pflanzenreste der Lignitablagerung bei Schönstein. S. B. Bd. 14.
1861. Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. S. B. Bd. 43.
8. Über den anatomischen Bau des Moosstammes.
9. Über kalkausscheidende Organe der *Saxifraga crustata.*
10. Wachsausscheidungen an einigen Pflanzentheilen.
11. Honigthau in Afrika.
12. Neue Untersuchungen über die Transspiration der Gewächse. S. B. Bd. 44.
— Neu-Holland in Europa. Ein Vortrag. Wien, Braumüller.
1862. Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Griechenland und den ionischen Inseln. Wien, Braumüller.
— Über die Structur einiger reizbarer Pflanzentheile. B. Z. No. 15.
— *Sylloge plantarum fossilium.* II. D. 22.
— Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte.
5. Inhalt eines alten ägyptischen Ziegels an organischen Körpern. S. B. Bd. 45.
1863. Bewegungserscheinungen an Staubfäden von *Centaurea* B. Z No. 46.
— Beobachtungen über den schwer vergänglichen Schaum des Meeres an den Küsten von Paphos und Cypern. S. B. Bd. 47.
1864. Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. S. B. Bd. 50.
13. Studien zur Kenntniß des Saftlaufes der Pflanzen.
— Bericht über die Möglichkeit von Pfahlbauresten in den ungarischen Seen. S. B. Bd. 50.
— Über einen in der Tertiärform sehr verbreiteten Farn. S. B. Bd. 49.
— Botanische Streifzüge auf dem Gebiete d. Culturgeschichte.
6. Der Waldstand Dalmatiens einst u. jetzt. S. B. Bd. 50.
1865. Die Insel Cypern. U. u. Kotschy. Wien, Braumüller.
— *Sylloge plantarum fossilium.* III. IV. D. Bd. 25.
— Über einige fossile Pflanzenreste aus Siebenbürgen. S. B. Bd. 51.
1866. Grundlinien der Anatomie und Physiologie d. Pfl. Wien, Braumüller.

1866. Die Insel Curzola und Lacroma. Österr. Revue. Heft 2.
— Die Insel Cypern einst und jetzt. Ein Vortrag. Graz.
— Steiermark zur Zeit der Braunkohlenbildung. Ein Vortrag. Graz.
— Notiz über fossile Hölzer aus Abyssinien. S. B. Bd. 54.
— Die fossile Flora von Kumi auf Euboea. D. Bd. 27.
— Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte.
7. Ein Ziegel der Dashurpyramide etc. S. B. Bd. 54.
— Das Paradies. Ein Vortrag. Wien, Braumüller.
1867. Beiträge zur Physiologie d. Pflanzen. S. B. Bd. 56.
14. Über die Ausfüllung alternder und verletzter Spiralgefäße durch Zellgewebe.
— Kreidepflanzen aus Österreich. S. B. Bd. 55.
— Die Pflanze als Todtenschmuck und Grabeszier. Ein Vortrag. Wien. Braumüller.
— Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte.
8. Die organischen Einschlüsse eines Ziegels der alten Judenstadt Ramses. S. B. Bd. 55.
9. Der Rosmarin und seine Verwendung in Dalmatien. S. B. Bd 57.
1868. Beiträge zur Physiologie d. Pflanzen. S. B. Bd. 58.
15. Weitere Untersuchungen über die Bewegung des Pflanzensaftes.
— Fossile Flora von Radoboj. D. Bd. 29.
— Über geologische Bilder. Mitth. d. naturwiss. Ver. f. Steierm. Bd. 1. H. 5.
1869. Die fossile Flora von Szántó in Ungarn. D. Bd. 30.
— Geologie der europäischen Waldbäume: Laubhölzer. Mitth. d. naturwiss. Ver. f. Steierm. Bd. 2. H. 1.
— Über Anthrazit-Lager in Kärnthen. S. B. Bd. 60.
1870. Über Lieschkolben der Vorwelt. Zur Sitzung der Akademie am 7. Januar eingesendet.
— Geologie der europäischen Waldbäume: Nadelhölzer. Erscheint in den Mittheilungen des naturw. Ver. f. Steierm. Bd. 2. Heft 2.

Noch hatte die Bestürzung über den plötzlichen, unter so räthselhaften Umständen erfolgten Tod Unger's, in den gebildeten Kreisen Wiens sich nicht gelegt, als, drei Wochen später, eine neue Trauerkunde dieselben aufs schmerzlichste berührte. Kaum war die Nachricht von der Erkrankung Redtenbacher's etwas verbreitet, so folgte ihr auch schon, wenige Tage nachher, die von seinem Tode. Sie wirkte um so ergreifender, als sie ganz unerwartet kam, da Redtenbacher, wenigstens den ihm ferner stehenden, als sich der vollen Lebensfrische und Manneskraft erfreuend erschien. Für den Verfasser der folgenden Lebensskizze, zu deren Abfassung ihn nur sehr dürftige Behelfe zu Gebote standen, ist die ihm gewordene Aufgabe eine eben so unverhoffte als schmerzliche, da er durch eine lange Reihe von Jahren mit dem Dahingeschiedenen in ununterbrochen freundschaftlicher Beziehung stand.

Josef Redtenbacher erblickte das Licht der Welt am 12. März 1810 zu Kirchdorf in Ober-Oesterreich, wo sein Vater Kaufmann war. Der im Hause seiner Eltern herrschende Geist muß ein guter, und die Erziehung der Kinder überhaupt eine sorgfältige gewesen sein, da Josef Redtenbacher sowohl als seine beiden Brüder Wilhelm (derzeit ein sehr geschätzter Arzt in Wien) und Ludwig (Vorstand der zoologischen Abtheilung des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes und correspondirendes Mitglied der Akademie) sich so geachtete Stellungen zu erringen wußten.

Über die ersten Jugendjahre Redtenbacher's ist nichts Näheres bekannt, wir wissen nur, daß er im Stifts-Gymnasium zu Kremsmünster seine erste Ausbildung erhielt. Der glückliche Umstand, daß an dieser vorzüglichen Anstalt ein so großes Gewicht auf das Studium der Naturwissenschaften gelegt wird, und sich daselbst auch ein verhältnißmäßig reiches Material für

den Unterricht in denselben befindet, mochten auf den regen Geist des Knaben anregend gewirkt und seine spätere Richtung bestimmt haben.

Nach absolvirtem Gymnasium ging er zur Fortsetzung seiner Studien nach Wien, wo er sich, ohne zu schwanken, dem Fache der Medicin widmete, aber schon damals mit der Absicht, sich nicht der praktischen Ausübung derselben zuzuwenden, sondern ihre einzelnen Zweige als Wissenschaft zu betreiben.

Die Botanik war es, die ihn zuerst fesselte, und zwar schon während seiner medicinischen Studien.

In Gemeinschaft mit Endres, Caravaglio, Haller, Neilreich, Mayrhofer, Welwitsch u. A. durchstreifte er unermüdlich die Umgebungen Wiens zum Behufe der Durchforschung ihrer reichen Flora. Als Mohs seine unübertroffenen Vorlesungen in Wien eröffnete, am 24. Juli 1828, war auch Redtenbacher unter seinen Schülern und bald schloß sich ein freundschaftliches Verhältniß zwischen beiden.

Mohs wünschte nichts sehnlicher, als die von ihm mit so viel Schärfe des Geistes und so streng logischer Durchführung gegründete naturhistorische Methode von der Mineralogie auch auf die Botanik und Zoologie übertragen zu sehen, denn seine Überzeugung, daß dies nicht nur möglich, sondern für beide Wissenschaften auch höchst ersprießlich wäre, stand fest.

Bei den gründlichen Kenntnissen, die Redtenbacher zu jener Zeit in der Botanik bereits besaß, und bei dessen klarem Verstande, hoffte Mohs ihn zur Durchführung dieser großen Aufgabe zu gewinnen. Und in der That wählte Redtenbacher bei seiner Inaugural-Dissertation die *Carices*, die er längst mit Vorliebe studirte, zum Gegenstande, und behandelte sie mit viel Geschick nach der naturhistorischen Methode[1]).

[1]) *Dissertatio inauguralis botanica de Caricibus teritorii Vindobonensis.* 3. Mai 1834.

Leider blieb es bei diesem Versuche von Redtenbacher's Seite[1]), denn seine Lebensbahn bekam eine andere Richtung. Als er nämlich am 5. Mai 1834 zum Doctor der Medicin promovirt wurde, wählte ihn Jacquin, der schon längst den Fleiß und die Fähigkeiten Redtenbacher's schätzen gelernt hatte, zu seinem Assistenten. Jacquin besorgte aber in jener, für das geistige Leben in Österreich so traurigen Periode, neben der Lehrkanzel der Botanik auch die der Chemie! Er hatte daher für jedes dieser Fächer einen Assistenten, und wählte Redtenbacher für die Botanik. Der damals so mächtige Freiherr von Stift bestimmte aber, vielleicht gerade aus diesem Grunde, Redtenbacher für die Chemie. So war er ohne sein Zuthun in eine andere Richtung gedrängt, der er aber dann auch treu blieb.

Als Assistent machte derselbe mehrere Concurse und zwar am 12. November 1836 für die Lehrkanzel der chirurgischen Vorbereitungswissenschaften zu Laibach, und am 15. Juli 1837 für jene zu Salzburg, für die er auch im Jänner 1839 ernannt wurde, und mit der ein Gehalt von 800 fl. C. M. verbunden war. Er hat jedoch diese Lehrkanzel niemals angetreten; denn er war glücklich genug, schon am 16. Februar 1839 auf Verwendung des Grafen Kolowrat die Bewilligung zu einer anderthalbjährigen Reise ins Ausland zum Behufe seiner weiteren Ausbildung, mit einem Reisestipendium von 500 fl. C. M. nebst seinem Gehalte, zu erhalten.

In der Zwischenzeit war aber die Lehrkanzel der Chemie in Prag durch die Berufung, oder wie es damals hieß „Übersetzung", Pleischels nach Wien an die Stelle von Jacquin, erledigt, jedoch nur für die Chemie, da man doch so weit vorgeschritten war, um die beiden Lehrkanzeln zu trennen;

[1]) Später behandelte Leydolt die Plantagineen in derselben Weise.

Redtenbacher machte den Concurs um diese Lehrkanzel am 7. Juli 1838 in Wien mit.

Der Erfolg dieses Concurses bildet aber eine so merkwürdige Illustration zu der Art, wie damals die Besetzungsvorschläge für die erledigten Lehrkanzeln erstattet wurden, daß es sich der Mühe lohnt, einen Blick darauf zu werfen. Nach dem Gutachten der Fachmänner war Redtenbacher durchgehends in der Terne wenigstens der Zweite. In dem Allerunterthänigsten Vortrage, welchen die damalige Studien-Hofcommission am 3. August 1839 an Se. Majestät erstattete, kommt aber Redtenbacher in der Terne gar nicht mehr vor, und zwar aus dem Grunde, weil er erst kurz vorher für die Lehrkanzel in Salzburg ernannt wurde, die er nicht einmal noch angetreten hatte, da er bald nach seiner Ernennung die Bewilligung zu einer Reise ins Ausland erhielt, von der er wohl erst in zwei Jahren zurückkehren werde. Eine höhere Hand vereitelte jedoch den Mißgriff, der durch diese rein bureaukratische Anschauung vollzogen werden sollte und Redtenbacher wurde vom Kaiser Ferdinand, mit Allerhöchster Entschließung vom 18. Jänner 1840, zum Professor der Chemie an der Universität zu Prag ernannt.

Wie er in Prag wirkte und wie sehr er das Studium der Chemie dort hob, wird bei der Aufzählung seiner Arbeiten näher besprochen werden, jetzt wollen wir noch einen Blick auf seine Reiseerlebnisse werfen.

Er ging zuerst nach Berlin, wo er längere Zeit bei Heinrich Rose arbeitete, um sich unter der Leitung dieses ersten Analytikers jener Zeit in der Mineralanalyse auszubilden. Wie dies nicht anders zu erwarten war, zog er unmittelbar darauf nach Gießen, um in dem damals berühmtesten Laboratorium, man darf wohl sagen der ganzen civilisirten Welt, unter Liebig's Leitung seine Studien auf dem Gebiete der organischen Chemie fortzusetzen.

Dieser hatte dort eine Anzahl hochbegabter junger Männer, von denen viele noch heute in der Wissenschaft glänzende Stellungen einnehmen, um sich vereinigt, und bereits so viel zur Begründung der heutigen Chemie beigetragen, so wie auch für andere Fächer neue Grundlagen geschaffen, daß es wohl keinen zweiten Ort gab, wo der Austausch von Ideen ein so lebhafter und die geistige Anregung eine so reichhaltige war, als an der kleinen Universität Gießen.

Redtenbacher erwarb sich bald die Freundschaft Liebig's und machte die raschesten Fortschritte in seinen Arbeiten.

Nachdem er durch anderthalb Jahre in Gießen rastlos thätig gewesen war und, wie wir weiter unten sehen werden, schöne Resultate erzielt hatte, trat er in Gemeinschaft mit mehreren, dort fürs ganze Leben gewonnenen Freunden eine wissenschaftliche Reise durch Deutschland, Frankreich und England an und kehrte, reich an Erfahrungen und Ideen, mit einer genauen Kenntniß des Zustandes der chemischen Industrie in den Hauptorten derselben, in seine Heimat zurück, wo er bald seine Stelle in Prag antrat.

Er war vor Allem bemüht, das Laboratorium zeitgemäß einzurichten. Auch den Unterricht, der bis dahin nur sehr einseitig und keineswegs dem Zustande der Wissenschaft entsprechend ertheilt worden war, suchte er zu erweitern und reichte zu Anfang des Jahres 1843 ein Gesuch um Bewilligung von außerordentlichen Vorlesungen über organische und analytische Chemie gegen Erlag eines Honorars ein.

Die Studien-Hofcommission, damals unter der Leitung des erleuchteten und wohlwollenden Hofkanzlers Freiherrn von Pillersdorf stehend, trug trotz gegentheiligen Bemühungen von Seiten, von wo sie am wenigsten hätten erwartet werden sollen, auf Bewilligung dieses Ansuchens an, und der Kaiser genehmigte dieselbe mit Erlaß vom 23. September 1843. Als im

Jahre 1848 der eingetretenen Unruhen wegen die Universität geschlossen wurde, zog sich Redtenbacher in seinen Geburtsort zurück und kam erst wieder im November 1848 nach Prag, um seine Vorlesungen zu beginnen. Aber in welch traurigem Zustande fand er dieses! Zuerst hatte sich der von den gewissenlosen Führern aufgehetzte czechische Pöbel in demselben verbarricadirt, dann wurde dieser von den wüthenden Soldaten daraus vertrieben. Dies genügt, um sich eine Vorstellung von den Verwüstungen zu machen die Redtenbacher vorfand.

Aber sein Verbleiben in Prag sollte nicht mehr von langer Dauer sein, denn über Antrag des Ministers Grafen Stadion wurde er an Pleischel's Stelle mit Allerhöchster Entschließung vom 4. März 1849 nach Wien berufen. Hiemit begann auch hier die schon längst von allen Fachmännern als dringend erkannte Umstaltung des Studiums der Chemie an der Universität.

Redtenbacher erhielt da zuerst die Räume an der alten Universität angewiesen in denen schon Jacquin lehrte, zwei Säle, von denen der eine als Auditorium und zugleich als Laboratorium diente, der andere, der den größten Theil des Tages dunkel war, die Präparate und einige Instrumente, wie Wagen etc. enthielt. Da aber diese Localitäten ganz unzulänglich befunden wurden, so wollte man das Laboratorium in den Räumen der eben aufgehobenen Josephs-Akademie unterbringen. Aber auch hiezu kam es nicht, bis endlich Redtenbacher im Theresianum die früher für die Chemie bestimmten Localitäten mit einer sehr schönen Naturalwohnung erhielt.

Für den Unterricht war auf diese Weise freilich schlecht gesorgt, da der Hörsaal kaum die Hälfte der Zuhörer faßte und auch die Räume des Laboratoriums lange nicht ausreichten.

Es war dies wohl eine der rücksichtslosesten Maßregeln gegen die Studirenden, welche die Geschichte der Universi-

täten aufzuweisen haben dürfte. Die Chemie im Theresianum, $^3/_4$ Stunden davon entfernt, in der ehemaligen Gewehrfabrik, die Anatomie, erstere von $8^1/_2$ bis $9^1/_2$, letztere von $9^1/_2$ bis $10^1/_2$ Uhr!

Man setzte sich aber über alle diese Übelstände hinaus, da ja die getroffenen Einrichtungen nur provisorische sein sollten, und nur kurze Zeit zu bestehen hätten, indem der Bau der Universität sogleich in Angriff genommen werden würde. Heute, nach 21 Jahren, ist kaum noch der Platz bestimmt, welchen dieser, fast schon mythisch gewordene Tempel der Wissenschaft einst schmücken wird.

Doch wurde aber wenigstens der Bau des Laboratoriums anfangs 1869 begonnen, und Redtenbacher hatte doch wenigstens noch die Freude erlebt, seinen in Gemeinschaft mit dem berühmten Architekten, Professor von Ferstel, entworfenen Plan genehmigt zu sehen. Eine Reise durch Deutschland, die beide zusammen im Jahre 1868 unternahmen, sollte sie mit den Einrichtungen der vorzüglichsten Laboratorien in Bonn, Berlin, Heidelberg etc. bekannt machen.

Den künftigen Culturhistoriker Österreichs erwartet aber eine zwar dankbare, keineсfalls jedoch leichte Aufgabe, indem er die Ursachen zu ermitteln haben wird, welche, trotz dem Wechsel der Ministerien und Systeme, die Entwickelung von Zuständen, die uns schon jetzt ganz unbegreiflich erscheinen, gestattet haben.

Hoffen wir, daß die Großartigkeit und Zweckmäßigkeit des neuen Baues das Versäumniß bald vergessen lassen wird!

Nach dieser kurzen Darstellung des einfachen äußeren Verlaufes von Redtenbacher's Leben soll nun ein Blick auf sein inneres, geistiges Wirken und Schaffen geworfen werden, wovon seine Arbeiten auf dem Gebiete der Wissenschaft prägnanten Ausdruck geben.

Die erste Arbeit, die Redtenbacher veröffentlichte, ist eine im Laboratorium Heinrich Rose's ausgeführte Analyse des Phonolithes von Whisterschan bei Tepliz (Pogg. An. 48. Bd. 1839). Im Sommer desselben Jahres führte er auch noch auf Veranlassung von Gustav Rose die Analyse eines albitähnlichen Minerales aus Pennsylvanien aus, welche dieser erst später publicirte (Pogg. An. Bd. 52. 1841).

In Liebig's Laboratorium untersuchte er zuerst das Barytsalz der von Liebig schon im Jahre 1835 entdeckten und noch immer nicht genügend gedeuteten Methionsäure. (Annalen der Chemie und Pharmacie Band 33, 1849.)

Hierauf folgte eine umfangreiche und sehr fleißige, viele schätzbare Beobachtungen enthaltende Arbeit „Über die Zusammensetzung und die Destillationsproducte der Talgsäure“ (l. c. Band 35, 1840). Redtenbacher ging von der sehr begründeten Voraussetzung aus, daß die von Chevreul angegebene Zusammensetzung der Talg- oder Stearinsäure die richtige sei, und unterwarf die von ihm nach der damaligen bekannten Methode durch oftmaliges Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigte Säure einer Elementar-Analyse, nur in der Absicht, um sicher zu sein, daß die Säure, deren Destillationsproducte er untersuchen wollte, mit der von Chevreul identisch sei.

Zur großen Überraschung Redtenbacher's waren aber die Zahlen, die er erhielt, von denen Chevreul's so abweichend, daß er sich veranlaßt fand, sowohl neue Analysen mit nochmals gereinigter, und auch aus verschiedenen Quellen stammender Säure auszuführen als auch viele Salze derselben zu untersuchen. Die Übereinstimmung in den so erhaltenen zahlreichen Resultaten bestimmte ihn die gefundene Zusammensetzung der Stearinsäure für die richtige zu halten. Er leitete daraus die Formel $C_{68}H_{68}O_7$ ab, welche auch Eingang fand, sich aber doch in der Wissenschaft nicht behauptete, freilich aus einem

Grunde, den Redtenbacher nicht voraussehen konnte. Alle Chemiker rechneten nämlich zu jener Zeit mit dem Atomgewichte des Kohlenstoffes = 76.437. Man vermuthete wohl schon damals, daß diese Zahl zu hoch gegriffen sei. Es lagen aber keine neuern Experimentaluntersuchungen vor, die berechtigt hätten von derselben abzuweichen.

Als nun Heintz mehrere Jahre später (Pogg. Ann. Bd. 87, 1852) in seiner höchst schätzbaren, gründlichen Abhandlung über die Zusammensetzung des Hammeltalgs, mit Zugrundelegung des mittlerweile verbesserten Atomgewichtes des Kohlenstoffes = 75, zeigte, daß die wahre Formel der Stearinsäure $C_{36}H_{36}O_4$ sei, was nachher noch Pebal bis zur Evidenz bestätigte, machte Heintz auch darauf aufmerksam, daß die numerischen Resultate Redtenbacher's, mit diesem Atomgewichte des Kohlenstoffes umgerechnet, Zahlen geben, die mit den seinigen vollkommen übereinstimmen. Redtenbacher hatte also in der That die wahre Zusammensetzung der Stearinsäure gefunden, konnte aber seinen Zahlen nicht die richtige Deutung geben, da er mit einem unrichtigen Atomgewicht rechnete. Jetzt, wo uns eine so ausgebildete Theorie zur Seite steht, erscheinen uns allerdings die damals so verwickelten Beziehungen der fetten Säuren sehr durchsichtig und es gehört eine weit geringere Arbeit dazu, um eine Säure als solche zu erkennen und ihr den richtigen Platz in der Reihe anzuweisen.

Aus der Untersuchung der Destillationsproducte der Stearinsäure zog Redtenbacher den Schluß, daß dieselbe dabei unter Bildung von Kohlenwasserstoffen in Margarinsäure umgewandelt werde. Obwohl auch dieser Theil der Abhandlung sehr schätzbare Daten enthält, so haben sich doch die Hauptresultate derselben als nicht haltbar herausgestellt, was auch bei dem damaligen Standpunkte unserer Kenntnisse von den fetten Säuren, insbesondere der Margarinsäure gar nicht anders sein konnte.

In demselben Bande der citirten Annalen S. 188 ist eine Arbeit Redtenbacher's, über die Fettsäure (Sebacinsäure) enthalten, in welcher er zu derselben Zusammensetzung dieser Säure gelangte wie schon früher Dumas und Peligot, und in der er deren Eigenschaften noch weiter untersuchte.

Im Jahre 1841 vereinigten sich Liebig und Redtenbacher, um eine neue Bestimmung des Atomgewichtes des Kohlenstoffes vorzunehmen, hauptsächlich durch den Umstand hiezu veranlaßt, daß die meisten Analysen der Kohlenwasserstoffe ein größeres Gesammtgewicht von Kohlenstoff und Wasserstoff gaben, als das Gewicht der zur Analyse genommenen Substanz betrug. In einer höchst lehrreichen Abhandlung (l. c. B. 38) haben sie nun ihr auf vollkommen richtigen Principien gegründetes, und mit größter Sorgfalt ausgeführtes Verfahren dieser Atomgewichtsbestimmung beschrieben und sind zu der bedeutend niedrigeren Zahl 75·854 gelangt. Sie bedienten sich hiebei des damals allgemein gebrauchten Atomgewichtes des Silbers = 1351·61, das aber zu groß war, und auch eines seither als unrichtig befundenen Atomgewichtes des Wasserstoffes = 12·479, wodurch die obige Zahl noch immer eine zu große wurde. Aus den mehrfach angefochtenen, fast zu gleicher Zeit angestellten Verbrennungen von Kohle verschiedenen Ursprunges leiteten Dumas und Staß für dieses Gewicht die jetzt allgemein angenommene Zahl 75 ab. Die betreffende merkwürdige Abhandlung wurde gelesen in der Sitzung der Akademie zu Paris am 21. Dec. 1841. Berechnet man nun mit dem jetzt als richtig erkannten Atomgewicht des Silbers = 1350 und dem des Wasserstoffes = 12·5 die analytischen Resultate, wie sie in der Abhandlung von Liebig und Redtenbacher angeführt sind, so gelangt man zu der Zahl 75·492 oder, wie Strecker in einer in vieler Beziehung höchst lehrreichen Abhandlung (l. c. Bd. 59, 1846) mit Zugrundelegung etwas anderer Zahlen gezeigt

hat, zum Atomgewicht 75·415 für den Kohlenstoff, was auf Wasserstoff = 1 bezogen die Zahl 6·03 gibt. Die Versuche wurden also mit musterhafter Genauigkeit ausgeführt und hätten höchst wahrscheinlich die ganz genaue Zahl gegeben, wenn nicht, wie es scheint, etwas Silber bei der Verbrennung des Salzes im Porzellantiegel in Verlust gerathen wäre.

Im Februar 1842 (l. c. B. 41.) veröffentlichte Redtenbacher eine Analyse der sogenannten Meteorsteine von Ivan, zu der er von Schreibers und Reichenbach das Material erhielt. Er erkannte sie als Gemenge von Sand, Thonerde, Eisenoxyd, Kalk und Magnesia[1]) und sprach sich, in Übereinstimmung mit den zu jener Zeit bereits bekannt gewordenen, für den terrestrischen Ursprung dieser Körper so entscheidenden Beobachtungen von Schreibers und Partsch[2]), auch dieser Analyse zufolge, gegen den kosmischen Ursprung derselben aus.

Nun folgt eine längere Unterbrechung in den Arbeiten Redtenbacher's, welche durch seine Reise und die darauf folgende Übernahme der Lehrkanzel an der Universität zu Prag mit der so nothwendigen Umstaltung des dortigen Laboratoriums veranlaßt wurde.

Die erste Arbeit in Prag und überhaupt wohl die bedeutendste die wir Redtenbacher verdanken, war eine Unter-

[1]) Auch ich erhielt zu jener Zeit diese Steinchen von Reichenbach zum Behufe einer Analyse zugesandt. Da ich aber wußte, daß Redtenbacher bereits mit einer quantitativen Untersuchung derselben beschäftigt war, und ich sie auch als Gemenge erkannt hatte, begnügte ich mich mit einer qualitativen Analyse derselben, deren Resultat ich auch Reichenbach mittheilte. Ich hatte nämlich auch Phosphorsäure in den Steinchen von Ivan gefunden, die Redtenbacher entgangen war, und zwar sicher nur weil er mit kleinen Mengen arbeitete und es zu jener Zeit an guten Reagentien auf Phosphorsäure, namentlich für kleine Mengen fehlte, während ich, da mir gerade die Frage, ob Phosphor darin enthalten sei oder nicht, von Interesse zu sein schien, eine größere Menge blos für diesen Zweck verwendete. Gegenwärtig ist es leicht sich von dem Phosphorgehalt der Bohnenerz von Ivan selbst in kleinen Mengen zu überzeugen.

[2]) Siehe den Nekrolog Reichenbach's im 19. Jahrgang 1869 des akademischen Almanachs.



suchung der Zerlegungsproducte des Glycerins durch die Wärme (l. c. B. 47. S. 113. 1843).

Obwohl bereits früher mehrere Chemiker bemüht waren den widerlich riechenden die Schleimhäute der Augen und Nase so schmerzlich afficirenden Körper näher kennen zu lernen, der sich bei der Destillation der Fette entwickelt, und durch Zerlegung des darin enthaltenen Glycerins entsteht, so war es doch keinem gelungen denselben zu isoliren. Dies zu erreichen war aber die Aufgabe, welche sich Redtenbacher stellte. Berzelius, der durch Brandes diesen Körper, jedoch in unreinem Zustande erhalten hatte, stellte blos fest, daß er nicht, wie Heß meinte, das Aldehyd des Alkohols sei, und nannte denselben sehr passend Acroleïn.

Die Schwierigkeiten, welche Redtenbacher bei dieser Untersuchung zu überwinden hatte, waren sehr bedeutende, und es gehörte die ganze Ausdauer und Geschicklichkeit dieses hervorragenden Chemikers dazu, ihrer Herr zu werden.

Nicht nur, daß die kleinste Menge der Dämpfe dieses ziemlich flüchtigen Körpers auf die Augen heftig wirkt, so zieht er noch überdies, was seine Behandlung so sehr erschwert, begierig Sauerstoff aus der Luft an, wobei er sich in eine Säure, die Acrylsäure Redtenbacher's, verwandelt. Seine Darstellung sowohl als auch alle übrigen Arbeiten mit demselben mußten also bei Abhaltung der Luft in einer indifferenten Atmosphäre vorgenommen werden.

Dennoch gelang es Redtenbacher nicht nur die Zusammensetzung des Acroleïns und der Acrylsäure vollkommen richtig festzustellen, sondern auch mehrere Verbindungen der letzteren darzustellen. Er betrachtete das Acroleïn als den Alkohol der Acrylsäure und führte dasselbe auf ein Radical, das er Acryl nannte, zurück, wie dies nach der damals herrschenden Ansicht z. B. bei der Essigsäure mit dem gewöhnlichen Alkohol

und dem hypothetischen Radical Acetyl geschah. Daß wir das Acroleïn gegenwärtig wohl als ein Aldehyd, aber als das der Acrylsäure betrachten und beide auf das Radical Allyl zurückführen müssen, konnte er damals noch nicht ahnen.

In demselben Bande der genannten Annalen folgen noch kleinere Mittheilungen über die Gegenwart der Ameisensäure im Kiefernreisig und über das Salz vom Hochofen in Mariazell, das er als Cyankalium erkannte.

Der 56. Band der Annalen (1845) enthält eine gründlich durchgeführte Analyse der Josefsquelle von Bilin, und schon der 57. Band derselben Zeitschrift bringt uns eine sehr umfassende Untersuchung der Producte, welche durch die Einwirkung der Salpetersäure auf die Choloidinsäure und auf Cholsterin entstehen. Er wies nach, daß hiebei Essigsäure, Caprin-, Valerian- und Capronsäure, eine Säure, die er Nitrocholsäure und ein indifferentes Öl, das er Cholacrol nannte, dann die ebenfalls neue Choloidonsäure, ferner Oxalsäure und als Hauptproduct des ganzen Processes die Cholsterinsäure gebildet werden. Er wies ferner in dieser Abhandlung nach, daß das Cholsterin weder ein Fett, noch eine fette Säure sei. Bei allen diesen Untersuchungen legte er immer noch das Atomgewicht des Kohlenstoffes = 75·85 zu Grunde.

Bei seinen so ausgedehnten Studien der Einwirkung der Salpetersäure auf die Bestandtheile der Galle konnte es nicht fehlen, daß Redtenbacher auch seine Aufmerksamkeit auf das Taurin (l. c. B. 67. 1846) richtete, das schon von mehreren Chemikern untersucht worden war und als ein Körper von derselben empirischen Formel wie das saure oxalsaure Ammoniak galt. Da aber das Taurin, wie ebenfalls bereits bekannt war, der Einwirkung der Salpetersäure widersteht, so versuchte Redtenbacher es durch schmelzendes Kalihydrat zu oxydiren. Als er nun zu der erkalteten Masse verdünnte Schwefelsäure setzte,

war er sehr erstaunt eine reichliche Entwickelung von schwefliger Säure wahrzunehmen. Diese konnte in vorliegendem Falle von einem Schwefelgehalt des Taurins herrühren, welcher in der That, wie sich im Verlauf der weiteren Untersuchung herausstellte, nicht weniger als 25·7 Pct. betrug.

Es war dies eine sehr wichtige Entdeckung; denn es wurde dadurch nicht nur ein in der Wissenschaft lange bestandener Irrthum berichtigt, sondern dieselbe gab auch Veranlassung zu anderen Beobachtungen und Entdeckungen, und es kann, der chronologischen Ordnung vorgreifend, gleich hier erwähnt werden, daß Redtenbacher selbst später nachwies (l. c. B. 65, 1848), daß dem Taurin dieselbe Elementarzusammensetzung entspricht wie dem schwefligsauren Aldehyd-Ammoniak, daß dieses aber nur isomer, nicht identisch mit dem Taurin ist. Sechs Jahre später gelang es Strecker durch Erhitzen von isäthionsaurem Ammoniak bis 220°C. Taurin, wie es aus Galle erhalten wird, darzustellen.

Bei der Untersuchung des Taurins hat Redtenbacher zuerst das von Dumas und Staß gefundene niedrigere Atomgewicht des Kohlenstoffes = 75 angewendet.

Unmittelbar nach der Arbeit über das Taurin, noch in demselben Bande der Annalen (57), ist eine kurze aber interessante Mittheilung enthalten, in welcher Redtenbacher zeigt, daß sich, wenn Glycerin lange genug mit Hefe bei 20—30° C. in Berührung gelassen wird, die kurz vorher von Gottlieb entdeckte Metacetonsäure (Propionsäure) bildet. Es war dies um so auffallender, als zu jener Zeit die Meinung allgemein galt, Glycerin sei nicht gährungsfähig.

Dieser Arbeit folgte eine Mittheilung über die Säure des Johannisbrodes, die er als Buttersäure erkannte.

Der 59. Band der Annalen enthielt eine Abhandlung über die allgemeine Entstehungsweise der Säuren von der Formel

$CH)_4O_4$ deren Siedepunkt unter 300° C. liegt. Es sind dies die ersten Glieder der schönen Reihe unserer heutigen fetten Säuren, zu deren näherer Kenntniß Redtenbacher so viel beigetragen hat. Man sieht aus dieser Arbeit deutlich, wie nahe er schon damals daran war den richtigen Zusammenhang dieser Körper zu erkennen. Offenbar haben nur die Specialuntersuchungen, denen er sich vorzugsweise widmete und der damalige Mangel einer ausgebildeten Theorie, ihn daran gehindert.

Ebenfalls im 65. B. der Annalen (1848) ist eine gemeinschaftlich mit Liebig unternommene Arbeit über das Carbothialdin enthalten, in welcher mehrere Eigenschaften und die Zusammensetzung desselben angegeben sind. Bei dieser Arbeit bedienen sich die Verfasser bereits der auf den Wasserstoff als Einheit bezogenen Atomgewichte C = 6, H = 1.

Dies war die letzte Arbeit, die Redtenbacher in Prag ausführte und in den oft citirten Annalen veröffentlichte; leider war es auch nahezu die letzte, die er überhaupt lieferte. In den Sitzungsberichten der Akademie befinden sich nur einige Notizen über die Nachweisung einiger in minimalen Mengen in verschiedenen Mineralwässern enthaltenen Bestandtheile durch die Spectralanalyse, und im 51. Bande die Beschreibung eines Verfahrens der Trennung von Rubidium und Cäsium als Alaune. Obwohl die letztere Mittheilung nur kurz ist, enthält sie doch einige schätzenswerthe Beiträge zur Kenntniß dieser beiden auf so unerwartete Weise entdeckten Grundstoffe und führte zu einem einfachen Verfahren, nach welchem die sonst so schwierige Trennung beider Körper auch im Großen bewerkstelligt werden kann.

Die so rühmliche Laufbahn Redtenbacher's als selbständigen Forschers war also mit seiner Übersiedlung nach Wien im Jahre 1849 so gut wie abgeschlossen. Was war nun die Ursache dieser aus so vielen Gründen befremdenden Thatsache?

Begreiflicher Weise wurde diese Frage oft besprochen und wie natürlich auch in sehr verschiedener Weise beantwortet, zumal Redtenbacher in der vollen Manneskraft, nämlich im Alter von 39 Jahren, nach Wien berufen wurde, und hier eine in jeder Beziehung glänzende Stellung fand. Die Annahme, daß es eine Verstimmung des Gemüthes über die traurigen politischen Verhältnisse jener Periode war, die im Stande gewesen wäre Redtenbacher die Freude am Schaffen und Auffinden neuer Wahrheiten zu verleiden, wird jeder, der ihn näher kannte, als unzulässig zurückweisen. Redtenbacher war kein Gefühlsmensch, der einer Verstimmung wegen seine höchsten Ziele aufzugeben fähig gewesen wäre. Bei seinem frischen Geiste, seiner Lebenslust, und seinem heiteren Wesen, war ein solches Zurücktreten eine Unmöglichkeit, selbst wenn man noch das fortwährende Hinausschieben des Baues eines neuen Laboratoriums als weiteren Grund zu einer so tief gehenden Verstimmung annehmen wollte.

In der That hat aber die Übersiedlung Redtenbacher's nach Wien seine Thätigkeit gar nicht beeinflußt, nur ihre Richtung wurde eine andere. Während er in Prag den Schwerpunkt derselben in die Erweiterung der Wissenschaft legte, war es in Wien die Verbreitung derselben, die er vor Allem anstrebte. Wenn man bedenkt, daß er allein die Chemie in der philosophischen Facultät der Universität vertrat, und zwar als ordentlicher Professor, als Examinator für die Philosophen, Mediciner und Pharmaceuten, daß die Anzahl der letzteren jährlich etwa 450 betrug, daß er alle sein Fach betreffenden Gutachten der medicinischen Facultät zu verfassen hatte, und in manchen Fällen bei wichtigen gerichtlichen Untersuchungen als letzte Instanz entschied, daß er Mitglied der Prüfungscommission für die Lehramts-Candidaten der Realschulen war, daß ihm die jährliche Visitation der 48 Apotheken Wiens oblag und daß ihm zur Abwickelung

aller dieser Geschäfte nur ein Assistent, sage ein Assistent, zur Seite stand, so darf man sich wahrlich nicht darüber wundern, daß die Muse der Chemie ihr Haupt verhüllte und Redtenbacher keine Entdeckungen mehr machte; wundern muß man sich vielmehr, daß derlei Zustände sich so lange halten konnten, und wahrscheinlich noch fortdauern würden, wenn nicht der Tod ihnen ein unerwartetes und schon lange nicht mehr erhofftes Ende gemacht hätte. Eine seltene geistige Kraft wurde aber darüber frühzeitig abgenützt, ein Forscher, von dem die Wissenschaft noch manche schöne Entdeckung zu erwarten berechtigt war, ging in der Hälfte seiner Laufbahn für diese verloren.

Es ist hier, in einer akademischen Lobrede, nicht der Ort die Frage zu erörtern, wem die Schuld des zwanzigjährigen Bestandes solcher, die wissenschaftliche Entwickelung in Österreich so sehr hemmender Verhältnisse trifft, aber so viel muß ausgesprochen werden, daß weder eine Person noch eine Körperschaft allein dafür verantwortlich gemacht werden kann, daß vielmehr alle dabei Betheiligten der gleiche Vorwurf trifft, nicht die Initiative zur Beseitigung dieser Übelstände ergriffen zu haben. Dieser Vorwurf kann leider auch Redtenbacher nicht erspart werden; denn bei dem begründeten Ansehen in der Wissenschaft, das er seinen, ohne alle Reclame einfach veröffentlichten schönen Arbeiten verdankte, wäre es ihm nicht schwer geworden, bei jedem der Ministerien, die während dieser Zeit am Ruder waren, es zu erreichen, daß humane Einrichtungen ins Leben gerufen worden wären, die der schuldigen Rücksicht auf die Studierenden, der Förderung der Wissenschaft und den Zwecken des Unterrichtes, besser entsprochen hätten. Um wie viel hätte er dadurch sein Verdienst noch erhöht!

Hoffen wir, daß jetzt geschehen wird, was so lange zum Schaden der Wissenschaft unterblieb, und daß es ganz geschieht,

damit die altberühmte Wiener Universität in dieser Beziehung nicht länger ihren Schwesteranstalten in Deutschland nachstehe.

Daß sich in der That Redtenbacher den Unterricht zur Hauptaufgabe gestellt hatte, zeigen die zahlreichen Analysen von Mineralwässern, die in seinem Laboratorium und unter seiner Leitung von seinen Schülern ausgeführt wurden, so wie mehrere, andere Gegenstände betreffende Arbeiten seiner Schüler, die er der Akademie vorlegte und die in ihren Sitzungsberichten enthalten sind.

Ein nicht geringes Verdienst Redtenbacher's ist es ferner, daß er jüngere Kräfte für die Wissenschaft heranzuziehen verstand, von denen viele jetzt hervorragende Stellungen in derselben einnehmen, und selbst als vorzügliche Lehrer wirken. Es seien hier nur Rochleder, Gottlieb, Schneider, Lerch, Kauer, Ludwig, Than, Pebal erwähnt, von denen die beiden zuerstgenannten unserer Akademie als wirkliche Mitglieder angehören. Redtenbacher selbst befand sich unter den von Sr. Majestät Kaiser Ferdinand bei der Gründung der Akademie ernannten Mitgliedern.

So unvollständig die obige Darstellung des Lebens und Wirkens Redtenbacher's auch sein mag, so wird sie hoffentlich doch dazu dienen, auch denen welche ihn nicht näher kannten, ein Bild seines geistigen Lebens zu geben.

Sowie sein Name in den Annalen der Wissenschaft unvergänglich eingezeichnet bleibt, so wird auch den Zeitgenossen, die ihm näher standen, insbesondere seinen Collegen und zahlreichen Schülern, das Andenken an seine Liebenswürdigkeit und sein Wohlwollen unvergeßlich bleiben. Möge es Österreich nie an Männern fehlen, welche die Wissenschaft in ebenso glänzender Weise vertreten wie dies Redtenbacher that!

VERKÜNDIGUNG

DER

ZUERKENNUNG ZWEIER PREISE

FÜR DIE

ENTDECKUNG TELESKOPISCHER KOMETEN

VOM JAHRE 1869.

Der am 28. Mai 1869 von der kais. Akademie der Wissenschaften ausgeschriebene Preis auf Entdeckung teleskopischer Kometen hat den erfreulichen Erfolg gehabt, daß die beiden einzigen neuen Gestirne dieser Art, welche man im abgelaufenen Jahre kennen lernte, demselben zu verdanken sind. Herrn Wilhelm Tempel, der astronomischen Welt durch zahlreiche Auffindungen neuer Himmelskörper rühmlichst bekannt, gelangen am 11. October und am 27. November v. J. die Entdeckungen der Kometen 1869 II und 1869 III, für welche er sich in aller Form um den Preis bewarb. Sämmtliche, in der Preisausschreibung gestellte Bedingungen wurden pünktlich erfüllt und demgemäß in der Gesammtsitzung der Akademie vom 27. Mai d. J. Herrn Wilhelm Tempel zwei Preise zuerkannt. Nebstbei sei bemerkt, daß hauptsächlich durch die Cooperation der Akademie für thunlichst rasche Bekanntmachung der Entdeckungsnachricht und unverzügliche Berechnung der Bahnen die genaue Kenntniß beider Himmelskörper gesichert wurde, deren ungemeine Lichtschwäche und kurze Erscheinungsdauer unter anderen Verhältnissen eine bleibende Constatirung leicht hätten hindern können.

ÜBER DAS GEDÄCHTNISS ALS EINE ALLGEMEINE FUNCTION DER ORGANISIRTEN MATERIE.

VORTRAG

GEHALTEN IN DER FEIERLICHEN SITZUNG DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM XXX. MAI MDCCCLXX

VON

EWALD HERING,
WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Wenn der Naturforscher die Werkstätte seiner begrenzten Sonderforschungen verläßt und eine Wanderung in's weite Reich philosophischer Betrachtungen wagt, wo er die Lösung jener großen Räthsel zu finden hofft, um derentwillen er der Lösung der kleinen seine Tage widmet, so begleiten ihn die geheimen Befürchtungen derer, die er am Arbeitstische der Specialuntersuchung zurückläßt, und empfängt ihn das berechtigte Mißtrauen jener, die er als Eingeborne im Reiche der Speculation begrüßt. So steht er in Gefahr, bei Ersteren zu verlieren, und bei Letzteren nicht zu gewinnen.

Der Gegenstand, für dessen Behandlung in dieser festlichen Stunde ich mir Ihre geneigte Aufmerksamkeit erbitte, lockt auch in jenes vielverheißende Land; aber, eingedenk des Gesagten, will ich das naturwissenschaftliche Gebiet, dem meine Thätigkeit gewidmet ist, nicht verlassen; nur seine Höhen will ich zu gewinnen suchen, um freiere Umschau halten zu können.

Und da es im Verlaufe des Folgenden leicht scheinen könnte, als würde ich diesem Vorsatze untreu, weil meine Betrachtungen in's Gebiet der Psychologie hinübergreifen werden, so sei es zunächst gestattet, anzugeben, in wie weit psychologische Untersuchungen ein nicht nur erlaubtes, sondern sogar unentbehrliches Hilfsmittel der physiologischen Forschung bilden.

Mit dem thierischen oder menschlichen Organismus und seinem materiellen Getriebe, das zu erforschen die Physiologie sich abmüht, ist zugleich ein Bewußtsein gegeben, und während die Atome des Gehirns nach festem Gesetze die Bahnen ihrer Bewegung suchen, webt sich aus Empfindung und Vorstellung, aus Gefühl und Wille das innere Leben.

Jeder findet es in sich selbst, es leuchtet ihm entgegen aus der lebendigen Gestalt des Anderen, es klingt hervor aus dem Treiben des höher organisirten Thieres, selbst das einfachste Wesen trägt noch seine Spur, und wer vermöchte zu sagen, wo die Grenzen der Beseelung im Reiche des Organischen gezogen sind?

Wie hat sich die Physiologie diesem Doppelleben der organischen Welt gegenüber zu verhalten? Soll sie der einen Seite desselben ganz ihr Auge verschließen, um desto schärfer die andere zu erfassen?

So lange der Physiolog nur Physiker ist — und ich gebrauche hier das Wort Physik in seiner umfassendsten Bedeutung — steht er der organischen Welt gegenüber auf dem Standpunkte einer bis auf's Äußerste getriebenen, aber durchaus berechtigten Einseitigkeit. Wie dem Mineralogen der Krystall, dem Akustiker die schwingende Saite, so ist aus diesem Standpunkte dem Physiologen auch das Thier, der Mensch nichts weiter, als ein Stück Materie. Daß das Thier Lust und Schmerz empfindet, daß an die materiellen Geschicke der menschlichen Gestalt sich die Freuden und Leiden eines Gemüthes und das rege Vorstellungsleben eines Bewußtseins knüpfen; das kann den thierischen und menschlichen Leib für den Physiker nicht zu etwas Anderen machen, als was er ist: ein Stoffcomplex, unterworfen den durch Nichts zu beugenden Gesetzen, welchen auch die Masse des Steines, die Substanz der Pflanze folgt, ein Stoffcomplex, dessen äußere und innere

Bewegungen ursächlich unter sich und mit den Bewegungen ihrer Umgebung so fest zusammenhängen, wie der Gang der Maschine mit dem Umlauf ihrer Räder.

Und weder Empfindung noch Vorstellung, noch bewußter. Wille können ein Glied in dieser Kette stofflicher Vorgänge bilden, welche das physische Leben eines Organismus ausmachen. Wenn eine Frage an mich gerichtet wird, und ich gebe hierauf die Antwort, so muß der materielle Proceß, welchen die Nervenfaser aus dem Gehörorgane zum Gehirn leitet, als materieller Proceß mein Gehirn durchwandern, um zu den Bewegungsnerven der Sprachwerkzeuge zu gelangen; er kann nicht, an einer bestimmten Stelle des Gehirns angelangt, plötzlich in ein immaterielles Etwas eintreten, um nach einiger Zeit oder an einem andern Orte des Hirns als materieller Vorgang wieder anzuheben. Eben so gut könnte die Karawane in die Oase einziehen, die ihr die Fatamorgana vorspiegelt, um nach geschehener Rast und Erfrischung wieder in die reale Wüste hinaus zuwandern, und eben so gut könnte Einer durch das Spiegelbild einer Thüre sein Zimmer verlassen und in's Freie gelangen.

So der Physiolog als Physiker. Doch er steht hinter der Bühne, und während er das Getriebe der Maschinerie mühsam erforscht und das geschäftige Treiben der Schauspieler hinter den Coulissen beobachtet, entgeht ihm der Sinn des Ganzen, den der Zuschauer von vorne mit leichter Mühe erfaßt. Sollte der Physiolog nicht vielleicht einmal seinen Standpunkt wechseln?

Freilich er kam nicht her, um eine gedachte Welt dargestellt zu sehen, sondern er sucht die wirkliche. Aber könnte es ihn nicht doch in der Erkenntniß des ganzen dramatischen Apparates und seiner Bewegungen fördern, wenn er ihn auch von der andern Seite betrachten, oder sich wenigstens erzählen lassen wollte, was Andere nüchterne Beobachter von da aus gesehen?

Die Antwort kann nicht zweifelhaft sein, und darum ist die Psychologie eine unentbehrliche Hilfswissenschaft der Physiologie. Wenn die letztere bis jetzt von dieser Hilfe so wenig Gebrauch machen konnte, so war es nur zum kleinsten Theile ihre Schuld; denn die Psychologie hat spät begonnen, ihr fruchtbares Feld mit dem Pfluge der inductiven Methode zu bearbeiten, und nur dem so bestellten Boden können die Früchte entsprießen, deren der Physiolog bedarf.

Wenn nun so der Nervenphysiolog zwischen den Physiker und den Psychologen gestellt ist, und wenn ersterer mit Recht die ununterbrochene causale Continuität aller materiellen Processe als Grundlage seiner Forschung hinstellt, anderseits der besonnene Psycholog nach inductiver Methode die Gesetze des bewußten Lebens sucht und dabei ebenfalls die Annahme einer unerschütterlichen Gesetzlichkeit zum Ausgangspunkte seiner Überlegungen macht, und wenn endlich den Physiologen die schlichteste Selbstbeobachtung lehrt, daß sein bewußtes Leben abhängig ist von den Geschicken seines Leibes, und daß umgekehrt sein Leib innerhalb gewisser Grenzen seinem Willen unterworfen ist; so bleibt ihm nur noch übrig anzunehmen, daß diese gegenseitige Abhängigkeit zwischen Geistigem und Materiellen gleichfalls eine gesetzmäßige sei, und das Band ist gefunden, welches für ihn die Wissenschaft von der Materie mit der Wissenschaft vom Bewußtsein zu einem großen Ganzen verbindet.

So betrachtet erscheinen die Phänomene des Bewußtseins als Functionen der materiellen Veränderungen der organisirten Substanz, und — um kein Mißverständniß aufkommen zu lassen, sei es ausdrücklich betont, obwohl es im Begriffe der Function von selbst liegt — so betrachtet erscheinen umgekehrt die materiellen Processe der Hirnsubstanz als Functionen der Phänomene des Bewußtseins. Denn wenn zwei Veränderliche in ihren

Veränderungen nach bestimmtem Gesetze von einander abhängig sind, so daß mit der Veränderung der einen zugleich eine Veränderung der andern gesetzt ist, und umgekehrt; so nennt man die eine bekanntlich eine Function der andern.

Damit kann also nichts weniger gesagt sein, als daß die beiden genannten Veränderlichen, Materie und Bewußtsein, im Verhältniß von Ursache und Wirkung, Grund und Folge zu einander stehen; denn darüber wissen wir nichts. Und wenn der Materialist das Bewußtsein als Ergebniß der Materie, der Idealist umgekehrt die Materie als Ergebniß des Bewußtseins hinstellt, ein Dritter endlich die Identität von Geist und Materie behauptet; so hat sich der Physiolog als solcher nicht weiter hiermit zu befassen.

Mit Hilfe der Hypothese des functionellen Zusammenhangs zwischen Geistigem und Materiellen ist nunmehr die heutige Physiologie im Stande, die Erscheinungen des Bewußtseins mit Erfolg in den Kreis ihrer Untersuchungen zu ziehen, ohne den sichern Boden naturwissenschaftlicher Methode zu verlassen. Der Physiolog verfolgt als Physiker den Lichtstrahl, die Schallwelle, die Wärmeschwingung bis zum Sinnesorgan, sieht sie eintreten in die Nervenenden und, in eine Erregung der Nervenfaser umgesetzt, ihren Weg zu den Zellen des Gehirns finden. Hier aber verliert er ihre Spur. Und anderseits sieht er mit dem Auge des Physikers die Schallwellen des gesprochenen Wortes aus der Mundhöhle des Sprechenden hervordringen, sieht seine Glieder sich bewegen, findet wie dies Alles durch Muskelcontractionen bedingt ist, welche von Seiten der Bewegungsnerven ausgelöst werden, und wie diese Nerven wieder von den Nervenzellen der Centralorgane her in Erregung versetzt werden. Hier endet abermals sein Wissen. Die Brücke, welche ihn hinüberführen soll von der Erregung des Empfindungsnerven zur Erregung der Bewegungsnerven, findet er zwar angedeutet in der labyrin-

thischen Verknüpfung der Nervenzellen unter einander, aber das Wesen der unendlich verwickelten Processe, welche hier eingeschaltet sind, ist ihm unbekannt. Und hier wechselt der Physiolog mit Erfolg seinen Standpunkt. Was die Materie seinem forschenden Auge nicht enthüllen will, das findet er im Spiegel des Bewußtseins, freilich nur im Bilde, aber doch in einem Bilde, das in gesetzmäßiger Beziehung steht zu dem, was er sucht. Wenn er nun hier beobachtet, wie eine Vorstellung die andere auslöst, wie an der Empfindung die Vorstellung, an dieser der Wille anknüpft, wie Gefühle und Gedanken sich in einander weben; so wird er entsprechende Reihen materieller Processe anzunehmen haben, welche einander auslösen, sich mit einander verknüpfen und in ihrer materiellen Weise das ganze Getriebe des bewußten Lebens nach dem Gesetze des functionellen Zusammenhanges zwischen Materie und Bewußtsein begleiten.

Nach dieser Erörterung darf ich es wagen, eine große Reihe scheinbar weit auseinander liegender Erscheinungen, welche theils dem bewußten, theils dem unbewußten Leben des Organischen angehören, unter einen Gesichtspunkt zu bringen und als Äußerungen eines und desselben Grundvermögens der organisirten Materie, nämlich ihres Gedächtnisses oder Reproductionsvermögens, zusammenfassend zu betrachten.

Man versteht unter Gedächtniß oft nur unsere Fähigkeit, Vorstellungen oder Vorstellungsreihen absichtlich zu reproduciren. Aber wenn ungerufen die Gestalten und Ereignisse vergangener Tage wieder heraufsteigen und in unserm Bewußtsein walten, heißt das nicht auch ihrer gedenken? Man hat das volle Recht, den Begriff des Gedächtnisses auf alle nicht gewollten Reproductionen von Empfindungen, Vorstellungen, Gefühlen

und Strebungen auszudehnen, und sobald dies geschieht, erweitert sich das Gedächtniß zu einem Urvermögen, welches der Quell und zugleich das einende Band unseres ganzen bewußten Lebens ist.

Es ist bekannt, daß sinnliche Wahrnehmungen, wenn sie in unveränderter Weise lange Zeit hindurch oder oft hinter einander gemacht werden, sich dem sogenannten Sinnengedächtnisse zuweilen derart einprägen, daß sie noch nach Stunden und wenn schon längst hundert andere Dinge unsere Aufmerksamkeit beschäftigt haben, plötzlich wieder mit der vollen sinnlichen Frische der ursprünglichen Wahrnehmung in unser Bewußtsein treten. Da sehen wir dann, wie eine ganze Gruppe von Empfindungen, und zwar nach Raum und Zeit richtig geordnet, mit solcher Lebendigkeit reproducirt wird, daß sie uns die Wirklichkeit dessen vortäuschen könnte, was schon längst nicht mehr gegenwärtig ist. Dies zeigt uns in schlagender Weise, daß, wenn auch die bewußte Empfindung und Wahrnehmung bereits längst verloschen ist, doch in unserm Nervensysteme eine materielle Spur zurückbleibt, eine Veränderung des molekularen oder atomistischen Gefüges, durch welche die Nervensubstanz befähigt wird, jene physischen Processe zu reproduciren, mit denen zugleich der entsprechende psychische Proceß, d. h. die Empfindung und Wahrnehmung gesetzt ist.

In abgeschwächter Weise kommen die Erscheinungen des Sinnengedächtnisses Jedem allstündlich und tausendfach zur Beobachtung. Jedem führt sein Bewußtsein schaarenweise die mehr oder weniger abgeblaßten Erinnerungsbilder früherer sinnlicher Wahrnehmungen vor, sei es, daß er sie absichtlich herbeiruft, oder daß sie von selbst sich herandrängen. Die Gestalten abwesender Personen kommen und gehen als blasse flüchtige Schemen, und die Klänge längst verhallter Melodien umschweben uns, nicht eigentlich hörbar, aber doch vernehmlich.

Von vielen Dingen und Ereignissen, besonders den nur einmal oder nur flüchtig wahrgenommenen, bleiben nur einzelne besonders hervorstechende Eigenthümlichkeiten reproducirbar, von andern wieder nur diejenigen, welche schon früher an andern Dingen wahrgenommen wurden, und für deren Aufnahme das Gehirn daher gleichsam schon gestimmt war. Diese finden nun einen stärkeren Anklang, treten leichter und energischer in's Bewußtsein als das Übrige, und hierdurch wächst zugleich ihre Geneigtheit zur Reproduction. So kommt es, daß das vielen Dingen Gemeinsame und deßhalb besonders oft Empfundene und Wahrgenommene nach und nach so reproductionsfähig wird, daß es endlich ohne den entsprechenden, von Außen kommenden wirklichen Reiz schon auf schwache innere Reize hin reproducirt wird. Die auf diese Weise, so zu sagen von innen heraus entstandene Empfindung, z. B. des Weißen, hat zwar nicht die volle Frische der von außen her durch das weiße Licht erweckten, aber sie ist doch von derselben Qualität, eine abgeschwächte Wiederholung eines und desselben materiellen Hirnprocesses, einer und derselben bewußten Empfindung. So entsteht als eine fast bis zum Verschwinden verblaßte Empfindung die Vorstellung des Weißen.

Auf diese Weise lösen sich diejenigen Eigenschaften, welche vielen Dingen gemein sind, im Gedächtnisse gleichsam ab von ihren einzelnen Trägern, und gewinnen als Vorstellungen und Begriffe eine selbstständige Existenz in unserm Bewußtsein; und so wird die ganze reiche Welt unserer Vorstellungen und Begriffe aufgebaut aus den Werksteinen des Gedächtnisses.

Leicht erkennt man bei näherer Betrachtung, daß das Gedächtniß nicht eigentlich als ein Vermögen des Bewußten, sondern vielmehr des Unbewußten anzusehen ist. Was mir gestern bewußt war und heute wieder bewußt wird, wo war es von gestern auf heute? Es dauerte als Bewußtes nicht fort und doch

kehrte es wieder. Nur flüchtig betreten die Vorstellungen die Bühne des Bewußtseins, um bald wieder hinter den Coulissen zu verschwinden und andern Platz zu machen. Nur auf der Bühne selbst sind sie Vorstellungen, wie der Schauspieler nur auf der Bühne König ist. Aber als was leben sie hinter der Bühne fort? Denn daß sie irgendwie fortleben, wissen wir; bedarf es doch nur des Stichwortes, um sie wieder erscheinen zu lassen. Sie dauern nicht als Vorstellungen fort, sondern was fortdauert, das ist jene besondere Stimmung der Nervensubstanz, vermöge deren dieselbe den Klang, den sie gestern gab, auch heute wieder ertönen läßt, wenn sie nur richtig angeschlagen wird. Zahllose Reproductionen organischer Processe unserer Hirnsubstanz reihen sich fortwährend gesetzmäßig an einander, indem der eine als Reiz den anderen auslöst, aber nicht mit jedem Gliede einer solchen Kette ist nothwendig auch ein Phänomen des Bewußtseins gesetzt. Daher entbehren die Vorstellungsreihen bisweilen scheinbar des rechten Zusammenhanges, welcher durch nicht vom Bewußtsein begleitete, rein materielle Processe der Hirnsubstanz vermittelt wurde. Daher kann anderseits eine lange Gedankenkette die richtige logische Verbindung und organische Entwicklung haben, ohne daß doch jedes zu einer solchen Verbindung und Entwicklung nothwendige Glied uns wirklich bewußt geworden wäre. Einzelnes taucht auf aus dem Schoße des Unbewußten, ohne an Bewußtes anzuknüpfen, anderes verklingt in's Unbewußte, ohne daß sich ein anderes Bewußtes anreiht. Zwischen dem, der ich heute bin, und dem, der ich gestern war, liegt, als eine Kluft der Bewußtlosigkeit, der Schlaf der Nacht, und nur das Gedächtniß spannt eine Brücke zwischen meinem Heute und meinem Gestern. Wer könnte hiernach hoffen, das tausendfältig verschlungene Gewebe unseres inneren Lebens zu entwirren, wenn er seinen Fäden nur nachgehen wollte, so weit sie im Bewußtsein verlaufen? Es hieße die reiche organische Formen-

welt des Meeres kennen lernen wollen aus den wenigen Gestalten, die an seine Oberfläche emportauchen, um bald wieder in der Tiefe zu verschwinden.

So liegt das einende Band, welches die einzelnen Phänomene unseres Bewußtseins verbindet, im Unbewußten; und da wir von diesem nichts wissen, als was uns die Untersuchung der Materie aussagt, da mit einem Worte für die rein empirische Betrachtung Unbewußtes und Materie dasselbe sein muß, so kann der Physiologe mit vollem Rechte das Gedächtniß im weitern Sinne des Wortes als ein Vermögen der Hirnsubstanz bezeichnen, dessen Äußerungen zwar zum großen Theile zugleich in's Bewußtsein fallen, zum andern und nicht minder wesentlichen Theile aber als bloße materielle Processe unbewußt ablaufen.

Jede Wahrnehmung eines räumlichen Gegenstandes ist ein höchst verwickelter Vorgang. Es erscheint mir z. B. plötzlich eine weiße Kugel: da gilt es nicht blos die Empfindung des Weißen in's Bewußtsein zu bringen, da muß auch der kreisförmige Umriß der Kugel, ihre aus der feinen Vertheilung von Licht und Schatten erkennbare Wölbung, da muß ihre Entfernung vom Auge richtig erfaßt und aus letzterer wieder ein Schluß auf die Größe der Kugel gemacht werden. Welcher Aufwand von Empfindungen, Vorstellungen und Schlüssen ist scheinbar nöthig, um dies Alles zu erledigen. Und doch ist die richtige Wahrnehmung der Kugel das Werk weniger Augenblicke, und doch bin ich mir der einzelnen Processe, aus welchen sich das Ganze aufbaut, gar nicht bewußt, sondern blos das Endergebniß tritt fertig in mein Bewußtsein.

Die Nervensubstanz bewahrt treu die Erinnerung der oft geübten Verrichtungen; alle zur Herstellung der richtigen Wahrnehmung nöthigen Processe, die einst langsam und schwierig unter fortwährender Theilnahme des Bewußtseins erfolgten, reproducirt sie jetzt, aber flüchtig, in abgekürzter Weise und

ohne solche Dauer und Intensität, daß jedes einzelne Glied über die Schwelle des Bewußtseins gerückt würde.

Man hat solche Ketten unbewußter materieller Nervenprocesse, an welche sich schließlich ein von bewußter Wahrnehmung begleitetes Glied anreiht, als unbewußte Vorstellungsreihen und unbewußte Schlüsse bezeichnet, und vom Standpunkte der Psychologie läßt sich dies auch rechtfertigen. Denn der Psychologie verschwände oft genug die Seele unter den Händen, wenn sie sie nicht an ihren unbewußten Zuständen festhalten wollte. Für die physikalische Betrachtung aber ist unbewußt und materiell dasselbe, und die Physiologie des Unbewußten ist keine Philosophie des Unbewußten.

Bei weitem die meisten Bewegungen, die der Mensch ausführt, sind das Ergebniß langer, schwerer Einübung. Jenes harmonische Zusammenwirken der verschiedenen Muskeln, jenes fein abgestufte Maaß des Antheils, welchen jeder einzelne zur Gesammtleistung beizusteuern hat, dies Alles will bei den meisten Bewegungen mühsam erlernt sein. Wie langsam findet beim Clavierspiele des Anfängers jede einzelne Note ihren Weg vom Auge bis zum Finger. Und anderseits, welch' staunenswerthe Leistung ist das Spiel des Geübten. Mit der Schnelle des Gedankens löst jede Note die entsprechende Bewegung aus; ein rascher Blick auf das Notenblatt genügt, um eine ganze Folge von Accorden erklingen zu lassen. Ja, eine oft geübte Weise kann man sogar spielen, während man nebenbei seine Aufmerksamkeit mit allerlei Anderem beschäftigt.

Hier wendet sich nicht mehr der Wille an jeden einzelnen Finger, um ihm die gewünschten Bewegungen abzunöthigen, hier überwacht nicht mehr die gespannte Aufmerksamkeit ängstlich die Bewegungen jedes Gliedes; hier führt der Wille nur noch den Oberbefehl: ein Commandowort, und alle Muskeln gerathen in die nach Zeit und Maaß geregelte Thätigkeit, und arbeiten

weiter, so lange es im gewohnten Geleise fortgeht, bis ein leichter Wink des Willens ihnen den weiteren Weg anweist. Wie wäre dies möglich, wenn nicht jene Theile des centralen Nervensystems, unter deren Vermittlung die Bewegung geschieht, im Stande wären, ganze Reihen von Erregungszuständen, die sie früher unter fortwährender Theilnahme des Bewußtseins eingeübt haben, nun so zu sagen selbstständig, auf einen bloßen Anstoß seitens des Bewußtseins hin, zu reproduciren und zwar um so schneller und vollkommner, je öfter diese Reproduction sich wiederholte; wenn sie nicht eine Erinnerung hätten für das, was sie früher gethan. Wie unser Wahrnehmungsvermögen immer auf der tiefsten Stufe stehen bleiben würde, wenn wir jede Wahrnehmung aus dem durch die Sinne gegebenen Einzelheiten des Empfindungsmaterials mit Bewußtsein aufbauen müßten, so würden unsere willkürlichen Bewegungen nie über die Unbeholfenheit des Kindes hinauskommen, wenn wir zu jeder Bewegung alle dazu erforderlichen Einzelimpulse mit bewußtem Willen ertheilen und alle entsprechenden Einzelvorstellungen reproduciren müßten, wenn, mit einem Worte, nicht auch das motorische Nervensystem sein, uns freilich unbewußtes Gedächtniß hätte. Was wir die Macht der Gewohnheit nennen, das ist s e i n e Macht.

So sehen wir denn, daß es das Gedächtniß ist, dem wir fast Alles verdanken, was wir sind und haben, daß Vorstellungen und Begriffe sein Werk sind, jede Wahrnehmung, jeder Gedanke, jede Bewegung von ihm getragen wird. Das Gedächtniß verbindet die zahllosen Einzelphänomene unseres Bewußtseins zu einem Ganzen, und wie unser Leib in unzählige Atome zerstieben müßte, wenn nicht die Attraction der Materie ihn zusammenhielte, so zerfiele ohne die bindende Macht des Gedächtnisses unser Bewußtsein in so viele Splitter, als es Augenblicke zählt.

Haben wir bis jetzt schon vielfach gefunden, daß die, durch das Gedächtniß der Nervensubstanz vermittelten Reproductionen organischer Processe nur zum Theil in's Bewußtsein treten, zum andern und nicht minder wichtigen Theile aber unbewußt bleiben, so ließe sich dies nun noch an zahlreichen Thatsachen aus dem Leben desjenigen Theiles des Nervensystems erhärten, welches fast ausschließlich den unbewußten Lebensprocessen dient. Denn das Gedächtniß oder Reproductionsvermögen des sogenannten sympathischen Gangliensystemes ist nicht minder reich, als das des Gehirns und Rückenmarks, und auf der weisen Benützung seiner Hilfe beruht ein großer Theil der ärztlichen Kunst.

Aber, um zum Schlusse dieses Theils meiner Betrachtungen zu kommen, will ich die Nervensubstanz ganz verlassen und nur noch einen flüchtigen Blick auf die andern Formen der organisirten Materie werfen, wo wir in einfacherer Weise demselben Reproductionsvermögen begegnen.

Die tägliche Erfahrung lehrt uns, daß der Muskel um so kräftiger wird, je öfter wir ihn arbeiten lassen. Die Muskelfaser, die anfangs vielleicht schwach auf den Reiz antwortete, den ihr der Bewegungsnerv zuführte, thut dies um so energischer, je öfter sie, natürlich mit entsprechenden Pausen der Erholung, gereizt wurde. Nach jeder einzelnen Action wird sie actionsfähiger, zur Wiederholung derselben Arbeit aufgelegter, zur Reproduction desselben organischen Processes geneigter. Dabei gewinnt sie an Umfang, weil sie mehr assimilirt, als bei dauernder Ruhe. Hier haben wir in der einfachsten und dem physikalischen Verständnisse näherliegender Weise dasselbe Reproductionsvermögen, dessen Wirksamkeit uns an der Nervensubstanz in so verwickelter Weise entgegentrat. Und was von der Muskelsubstanz genauer bekannt ist, das tritt mehr oder minder deutlich auch an den Substanzen aller anderen Organe hervor. Überall zeigt sich bei gesteigerter und mit hinreichenden Pausen

der Erholung abwechselnder Thätigkeit eine gesteigerte Kraft der Verrichtung, welche dem Organe im thierischen Haushalte zukommt, zeigt sich eine vermehrte Assimilation und Zunahme an Umfang.

Aber diese Zunahme der Masse beruht nicht blos auf einer Vergrößerung der einzelnen Zellen oder Fasern, aus denen das Organ zusammengesetzt ist, sondern auch auf einer Vermehrung derselben. Aus der bis zu einer gewissen Größe herangewachsenen Zelle entstehen Tochterzellen, welche die Eigenschaften der Mutterzelle mehr oder minder vollständig erben und daher gleichsam nur Wiederholungen der ersteren darstellen. Dieses Wachsen und Sichmehren der Zellen ist nur eine besondere Art jener mannichfaltigen Verrichtungen, durch welche die organisirte Materie sich charakterisirt, und welche nicht blos in dem bestehen, was im Innern der Zellsubstanz als Änderung oder Bewegung des molecularen Gefüges abläuft, sondern auch in dem, was zugleich nach Außen als Formänderung, Vergrößerung oder Theilung der Zelle sichtbar wird. So äußert sich denn die Reproduction der Verrichtung auch als Reproduction der Zelle selbst, wie uns dies besonders deutlich an der Pflanze entgegentritt, deren Hauptverrichtung eben in der Arbeit des Wachsens besteht, während im thierischen Organismus die sonstigen Verrichtungen viel überwiegender hervortreten.

Und hiemit lassen Sie mich schließlich übergehen zur kurzen Betrachtung eines Gebietes von Thatsachen, in welchen uns die Macht des Gedächtnisses der organisirten Materie am Gewaltigsten entgegentritt.

Wir sind auf Grund zahlreicher Thatsachen zu der Annahme berechtigt, daß auch solche Eigenschaften eines Organismus sich auf seine Nachkommen übertragen können, welche er selbst nicht ererbt, sondern erst unter den besonderen Verhältnissen, unter denen er lebte, sich angeeignet hat, und daß infolge dessen

jedes organische Wesen dem Keime, der sich von ihm trennt, ein kleines Erbe mitgibt, welches im individuellen Leben des mütterlichen Organismus erworben und hinzugelegt wurde zum großen Erbgute des ganzen Geschlechtes.

Wenn man bedenkt, daß es sich hiebei um Forterbung von erworbenen Eigenschaften handelt, die an den verschiedensten Organen des Mutterwesens zur Entwicklung kamen, so muß zunächst in hohem Grade räthselhaft erscheinen, wie diese Organe auf den Keim, der an entfernter Stelle sich entwickelte, irgend welchen Einfluß nehmen konnten; und deßhalb haben gerade in die Erörterung dieser Frage allerlei mystische Ansichten sich eingedrängt.

Indessen wird die Sache durch die folgende Überlegung dem physiologischen Verständnisse näher gerückt.

Das Nervensystem bildet trotz seiner tausendfältigen Zerspaltung in Zellen und Fasern doch ein in sich zusammenhängendes Ganze und steht seinerseits wieder mit allen Organen, ja vielleicht, wie die neuere Histologie vermuthet, mit jeder Zelle der wichtigern Organe direct oder wenigstens durch die lebendige, reizbare und daher auch leitungsfähige Substanz anderer Zellen in leitender Verbindung. Vermittelst dieses Zusammenhanges ist es möglich, daß alle Organe sich unter einander in einer mehr oder weniger großen gegenseitigen Abhängigkeit befinden, daß die Schicksale des einen wiederhallen in den andern, und von der irgendwo stattfindenden Erregung eine wenn auch noch so dumpfe Kunde bis zu den entferntesten Theilen dringt. Zu diesem durch das Nervensystem vermittelten, leicht beschwingten Verkehre aller Theile unter einander gesellt sich dann noch der schwerfälligere, welcher durch den Kreislauf der Säfte hergestellt wird.

Wir sehen ferner, daß der Proceß der Entwicklung jener Keime, welche für ein selbständiges Dasein bestimmt sind,

schon in ihren ersten Anfängen eine gewaltige Rückwirkung auf das bewußte und unbewußte Leben des ganzen Organismus ausübt. Weist uns dies nicht darauf hin, daß das Organ der Keimbildung in engeren und wichtigeren Beziehungen zu den übrigen Theilen und insbesondere zum Nervensysteme steht, als die andern Organe, und daß deßhalb umgekehrt auch die bewußten und unbewußten Geschicke des Gesammtorganismus im Keimstocke ein lauteres Echo finden als anderswo?

So ist uns offen genug der Weg angedeutet, auf welchem die materielle Vermittlung zwischen den erworbenen Eigenschaften eines Organismus und derjenigen Besonderheit des Keimes liegt, vermöge deren der letztere jene mütterlichen Eigenschaften auch seinerseits wieder zur Entwicklung zu bringen vermag.

Man darf nicht einwenden, es lasse sich nicht denken, daß in einem Keime, der jedem andern so vollkommen gleiche, wie der Augenschein es lehre, die specifische Art seiner materiellen Zusammensetzung und nicht vielmehr ein immaterielles Etwas das Bestimmende seiner künftigen Entwicklung sei.

Die Gestalten der Curven und Flächen, welche der Mathematiker theils denkt, theils denkbar findet, sind zahlloser und mannigfaltiger als die Gestalten der organischen Welt. Denken wir uns aus jeder möglichen Curve je ein, nahezu unendlich kleines Stück herausgebrochen, so werden alle diese kleinen Bruchstücke sich ähnlicher sehen, als ein Keim dem andern; und doch schlummert in jedem solchen Bruchstücke die ganze Curve, und wenn der Mathematiker es wachsen läßt, so wächst es eben nur in die Bahnen hinein, die schon durch die Eigenthümlichkeit des kleinen Fragmentes bestimmt sind.

Darum ist es ein Irrthum, daß so feine Verschiedenheiten der Keime, wie sie die Physiologie annehmen muß, weit über die Grenzen des Denkbaren hinauslägen.



Eine unendlich kleine Verschiebung eines Punktes oder Punktcomplexes des Curvenbruchstückes reicht hin, um das Gesetz ihres ganzen Laufes zu ändern, und so genügt auch eine unendlich kleine Einwirkung seitens des mütterlichen Organismus auf das molekulare Gefüge des Keimes, um bestimmend für seine ganze künftige Entwicklung zu werden.

Was aber ist nun dieses Wiedererscheinen von Eigenschaften des Mutterorganismus an dem sich entfaltenden Tochterorganismus anderes, als eine Reproduction solcher Processe seitens der organisirten Materie, an welchen dieselbe schon einmal, wenn auch nur als Keim im Keimstocke, Theil nahm, und deren sie jetzt, wo Zeit und Gelegenheit kommen, gleichsam gedenkt, indem sie auf gleiche oder ähnliche Reize in ähnlicher Weise reagirt wie früher jener Organismus, dessen Theil sie einst war und dessen Geschicke damals auch sie bewegten. Wenn dem Mutterorganismus durch lange Gewöhnung oder tausendfache Übung Etwas so zur andern Natur geworden ist, daß auch die in ihm ruhende Keimzelle davon in einer wenn auch noch so abgeschwächten Weise durchdrungen wird, und letztere beginnt ein neues Dasein, dehnt sich aus und erweitert sich zu einem neuen Wesen, dessen einzelne Theile doch immer nur sie selbst sind und Fleisch von ihrem Fleische, und sie reproducirt dann das was sie schon einmal als Theil eines großen Ganzen mit erlebte: so ist das zwar eben so wunderbar als wenn den Greis plötzlich die Erinnerung an die früheste Kindheit überkommt, aber es ist nicht wunderbarer als dieses. Und ob es noch dieselbe organisirte Substanz ist, die ein einst Erlebtes reproducirt, oder ob es nur ein Abkömmling, ein Theil ihrer selbst ist, der unterdeß wuchs und groß ward; dies ist offenbar nur ein Unterschied des Grades und nicht des Wesens.

Doch wir stellen Betrachtungen darüber an, wie geringfügige erworbene Eigenthümlichkeiten des mütterlichen Or-

ganismus am kindlichen reproducirt werden können, und vergessen darüber, daß der ganze kindliche Organismus nichts anderes ist, als eine einzige große und bis ins Besonderste gehende Reproduction des mütterlichen. So sehr sind wir gewöhnt, die Ähnlichkeit zwischen beiden als etwas Selbstverständliches hinzunehmen, daß wir oft erstaunen, wenn das Kind der Mutter in einzelnen Eigenschaften unähnlich ist, während doch das Staunenswerthe vielmehr darin liegt, daß es ihm in so tausendfältiger Weise ähnlich ist.

Aber kann die Substanz des Keimes reproduciren, was der Mutterorganismus erst während seines individuellen Lebens sich Besonderes aneignete, sollte sie da nicht noch viel mehr das reproduciren können, was schon dem Mutterwesen eingeboren war und schon unzählbare Generationen hindurch an derselben organisirten Materie sich ereignete, deren kleines Bruchstück der Keim noch heute ist! Sollen wir uns wundern, daß dem Gedächtniß dieses Keimes fester eingeprägt ist, was die organische Substanz schon zahllose Male erlebt hatte, als was nur eben erst im Laufe eines einmaligen Lebens an ihr und durch sie geschah?

Bedenken wir jetzt noch, wie jedes organische Wesen, welches heute lebt, nur das Endglied einer unabsehbar langen Reihe organischer Wesen bildet, deren eines aus dem anderen entsprang, eines von dem anderen einen Theil seiner erworbenen Eigenschaften erbte, und wie ferner Alles dahin drängt, an den Anfang dieser Kette Organismen von äußerster Einfachheit gestellt zu denken, etwa denen vergleichbar, welche wir heute als organische Keime kennen: so erscheint uns diese ganze Kette von Wesen als das großartige Werk des Reproductionsvermögens der Substanz jenes ersten organischen Gebildes, mit welchem die ganze Entwicklung anhob. Als dieses sich theilte, hinterließ es seinen Abkömmlingen seine Eigenschaften, diese er-

warben neue hinzu und vererbten sie weiter, und jeder neue Keim reproducirte den größten Theil des schon Geschehenen, während das Übrige in seinem Gedächtniß zurücktrat, weil veränderte Umstände es nicht zur Reproduction anregten.

So steht schließlich jedes organische Wesen der Gegenwart vor uns als ein Product des unbewußten Gedächtnisses der organisirten Materie, welche immer wachsend und immer sich theilend, immer neuen Stoff assimilirend und anderen der anorganischen Welt zurückgebend, immer Neues in ihr Gedächtniß aufnehmend, um es wieder und wieder zu reproduciren, reicher und immer reicher sich gestaltete, je länger sie lebte.

Die ganze individuelle Entwicklungsgeschichte eines höher organisirten Thieres bildet aus diesem Gesichtspunkte eine fortlaufende Kette von Erinnerungen an die Entwicklungsgeschichte jener großen Wesenreihe, deren Endglied dieses Thier bildet; und wie eine verwickelte Wahrnehmung durch eine flüchtige und so zu sagen oberflächliche Reproduction lange und mühsam eingeübter Hirnprocesse zu Stande kommt, so durchläuft der sich entwickelnde Keim schnell und nur andeutungsweise eine Reihe von Phasen, die von der Wesenreihe, deren Abschluß er bildet, während eines unabsehbar langen Lebens nur Schritt für Schritt zur Entwicklung und Fixirung im Gedächtnisse der organisirten Materie gelangten. Oft und lange geahnt und unter verschiedener Gestalt zur Theorie erhoben, hat diese Auffassung doch erst durch einen Naturforscher der Gegenwart die richtige Beleuchtung gefunden. Denn die Wahrheit birgt sich in mancherlei Gewand vor den Augen derer, die sie suchen, bis sie endlich unverhüllt vor das Auge des Erwählten tritt.

Mit der Form, mit der äußeren und inneren Gestaltung des Leibes, des Organes, der Zelle reproduciren sich nun aber auch deren Verrichtungen. Das Hühnchen, welches eben der Schale

entschlüpft ist, läuft davon, wie seine Mutter davonlief, als sie die Schale durchbrochen hatte. Man bedenke, welch' außerordentlich verwickeltes Zusammenwirken von Bewegungen und Empfindungen nöthig ist, um nur das Gleichgewicht beim Laufen zu erhalten, und man wird einsehen, daß hier nur die Annahme eines angeborenen Vermögens zur Reproduction dieser verwickelten Verrichtungen die erwähnte Thatsache erklären kann. Wie dem Individuum eine im Laufe seines Lebens eingeübte Bewegung zur andern Natur wird, so auch dem ganzen Geschlechte die von jedem Gliede desselben unendlich oft wiederholte Verrichtung.

Das Hühnchen bringt jedoch nicht blos große Geschicklichkeit in seinen Bewegungen angeboren mit, sondern auch ein ziemlich hoch entwickeltes Wahrnehmungsvermögen. Denn es nimmt sofort die Körner auf, die man ihm vorstreut. Hiezu ist nicht nur nöthig, daß es diese überhaupt sieht, sondern auch, daß es den Ort jedes einzelnen Kornes, seine Richtung und Entfernung sofort mit Sicherheit auffaßt, und endlich mit eben solcher Sicherheit darnach die Bewegungen seines Kopfes und ganzen Körpers abmißt. Auch dies kann es nicht in der Eischale erlernt haben. Dies haben vielmehr die Tausende und Abertausende von Hühnern erlernt, die vor ihm lebten und von denen es in directer Linie abstammt.

Das Gedächtniß der organischen Substanz verräth sich hier in der überraschendsten Weise. Der schwache Reiz, welcher als das vom Korne ausgehende Licht die Netzhaut des Hühnchens trifft, wird Anlaß zur Reproduction einer reichgegliederten Kette von Empfindungen, Wahrnehmungen und Bewegungen, die noch nie in diesem Individuum sich zusammenfanden, und die sich trotzdem gleich vom Anfange an mit einer Sicherheit und Genauigkeit ordnen, als wären sie schon tausendmal an demselben Individuum geübt worden. Man pflegt solche über-

raschende Leistungen der Thiere als Äußerungen des Instinctes anzusehen, und die naturphilosophische Mystik hat sich mit Vorliebe mit dem Thema der Instincte befaßt. Betrachtet man aber den Instinct als Äußerung des Gedächtnisses oder Reproductionsvermögens der organisirten Materie, schreibt man der Gattung ein Gedächtniß zu, wie man es dem Individuum zuschreiben muß; so wird der Instinct sogleich verständlich, und der Physiologe findet zugleich Anknüpfungspunkte, um ihn in die große Reihe jener Thatsachen einzufügen, die wir oben als Äußerungen des Reproductionsvermögens angeführt haben. Hiemit ist eine physikalische Erklärung zwar noch nicht gegeben, aber erscheint doch als näher gerückt.

Das Thier handelt, wenn es seinem Instincte folgt, wenn es als Raupe sich verpuppt, als Vogel sein Nest, als Biene seine Zelle baut, auch mit Bewußtsein und nicht als blinde Maschine. Es weiß innerhalb gewisser Grenzen abgeänderten Umständen gemäß auch sein Thun abzuändern und ist dabei dem Irrthume unterworfen, es fühlt Behagen, wenn das Werk vorwärts geht und Unlust, wenn es Hindernisse findet; es lernt sicher auch dabei und baut das zweitemal sein Nest besser als das erstemal; aber, daß es schon das erstemal so leicht auf die zweckmäßigsten Mittel zur Erreichung seines Zieles verfällt, daß seine Bewegungen sich so trefflich und ganz von selbst dem Zwecke gemäß regeln: dies verdankt es dem angeerbten Inhalte des Gedächtnisses seiner Nervensubstanz, welche nur eines Anstoßes bedarf, um ganz von selbst in die zweckmäßigste Art von Thätigkeit zu gerathen, und sich immer gerade auf das zu besinnen, was eben nöthig ist.

Man erwirbt leicht überraschende Fertigkeiten, wenn man sich zu beschränken weiß; die Einseitigkeit ist die Mutter der Virtuosität. Wer die Geschicklichkeit bewundert, mit welcher die Spinne ihr Netz webt, sollte darüber nicht vergessen, wie

beschränkt ihr übriges Vermögen ist; nicht vergessen, daß sie ihre Kunst nicht einmal selbst lernte, sondern daß zahllose Spinnengeschlechter dieselbe langsam von Stufe zu Stufe erwarben. Und diese ihre Kunst ist auch zo ziemlich Alles, was sie überhaupt erlernten. Der Mensch greift zu Pfeil und Bogen, wenn seinem Netze die Beute fehlt; die Spinne aber verhungert.

So sehen wir den Leib, und was uns hier besonders fesselt, auch das ganze Nervensystem des neugeborenen Thieres vorgebildet und gestimmt für den Verkehr mit der Außenwelt, in welche es eintritt, bereit, auf ihre Einwirkungen in derselben Weise zu antworten, wie es schon oft geschah von seinen Vorfahren.

Sollte sich das Nervensystem und Gehirn des neugeborenen Menschen hievon ganz abweichend verhalten?

Allerdings muß der Mensch erst mühsam erlernen, wo das Thier geborener Meister ist, dafür ist aber auch das menschliche Gehirn bei der Geburt viel weiter von dem Gipfel seiner Entwicklung entfernt als das des Thieres, es wächst nicht nur länger, sondern auch stärker als das der Thiere. Man kann sagen, das Gehirn des Menschen sei viel jünger, wenn es in die Welt tritt, als das thierische. Das Thier wird altklug geboren und handelt sogleich auch altklug. Es gleicht den Wunderkindern, deren Gehirn ebenfalls gleichsam zu alt zur Welt gelangt, um sich, trotz seiner großen Mitgabe, darin noch eben so reich entfalten zu können, wie ein anderes minder gut ausgestattetes aber mit größerer Jugendfrische geborenes. Dem Gehirne des Menschen wie überhaupt seinem ganzen Körper ist ein viel weiterer Spielraum individueller Entwicklung gegeben, weil ein relativ großer Theil derselben in die Zeit nach der Geburt fällt. Es wächst heran unter den Eindrücken seiner Umgebung auf seine Sinne und erwirbt unter solchen Verhältnissen in individuell ausgeprägter Weise das, was dem Thiere gleich in fester genereller Gestaltung mitgegeben ist.

Gleichwohl müssen wir selbstverständlich, wie dem übrigen Körper, so auch dem Gehirne des neugeborenen Menschen ein weitgehendes Erinnerungs- oder Reproductionsvermögen dessen zuschreiben, was schon tausendfach an seinen Ahnen zur Entwicklung kam, und vermöge dessen er die zum Leben nöthigen Fertigkeiten, so weit sie ihm nicht schon vollständig angeboren sind, jetzt ungleich rascher und leichter erlernt, als sonst möglich wäre. Nur erscheint das, was wir beim Thiere Instinct nennen, hier in freierer Form als A n l a g e. Freilich, die Begriffe sind ihm nicht angeboren, aber daß sie aus dem complicirten Gemische der Empfindungen so leicht und sicher herauskrystallisiren, das verdankt das Kind nicht seiner Arbeit, sondern der vieltausendjährigen Arbeit, der Gehirnsubstanz zahlloser Vorfahren. Auch hat die Erfahrung allgemein gezeigt, daß diejenigen Theorien über die Entwicklung des individuellen Bewußtseins, welche jede einzelne menschliche Seele in ihrer Entwicklung gleichsam wieder ganz von vorne anfangen lassen und alles Angeborene läugnen, als ob die Tausend Geschlechter, die vor uns waren, ganz umsonst für uns gelebt hätten, immer auffallend mit den Thatsachen der alltäglichen Erfahrung in Widerspruch gerathen sind.

Das Gebiet jener Hirnprocesse und Bewußtseinsphänomene, welche den Menschen zum Menschen adeln, hat freilich keine so lange Vergangenheit, wie das der physischen Bedürfnisse. Hunger und Generationstrieb bewegten schon die ältesten und einfachsten Formen der organischen Welt, für sie und für die Mittel, sie zu stillen, hat darum auch die organische Substanz das stärkste Gedächtniß, und die hieraus entspringenden Triebe und Instincte erfassen noch heute selbst den Menschen mit der Macht einer Elementargewalt. Das geistige Leben wuchs langsam heran, seine schönsten Blüthen gehören der spätesten Epoche in der Entwicklungsgeschichte der organischen Materie an, und noch nicht lange trägt das Nervensystem den Schmuck eines großen und reich entwickelten Gehirnes.

Man hat die mündliche und schriftliche Überlieferung das Gedächtniß der Menschheit genannt, und dieser Spruch hat seine Wahrheit. Aber noch ein anderes Gedächtniß lebt in ihr, das ist das angeborene Reproductionsvermögen der Gehirnsubstanz, und ohne dieses wären auch Schrift und Sprache nur leere Zeichen für das spätere Geschlecht. Denn die größten Ideen, und wären sie tausendmal in Schrift und Sprache verewigt, sind Nichts für Köpfe, die nicht dazu gestimmt sind; sie wollen nicht blos gehört, sie wollen reproducirt sein. Und wenn nicht mit dem Reichthume der von Geschlecht zu Geschlecht überlieferten Ideen auch der Reichthum innerer und äußerer Entwicklung des Gehirns fortwachsend sich vererbte, wenn mit dem schriftlich bewahrten Gedanken nicht auch das gesteigerte Vermögen zu seiner Reproduction auf die kommenden Geschlechter überginge, so wären Schrift und Sprache umsonst. Das bewußte Gedächtniß des Menschen verlischt mit dem Tode, aber das unbewußte Gedächtniß der Natur ist treu und unaustilgbar, und wem es gelang, ihr die Spuren seines Wirkens aufzudrücken, dessen gedenkt sie für immer.

DIE

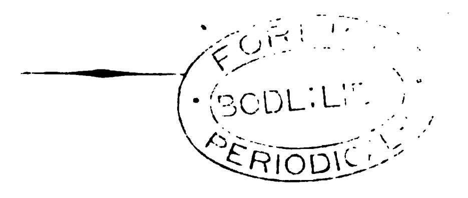
FEIERLICHE SITZUNG

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM

30. MAI 1871.



WIEN.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1871.

ERÖFFNUNGSREDE

DES

CURATOR-STELLVERTRETERS DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

SR. EXCELLENZ DES

HERRN

DR. ANTON RITTER V. SCHMERLING

AM 30. MAI 1871.

Sie haben Sich, meine Herren, die ich im Namen Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Curators hiemit zu begrüßen die Ehre habe, wieder versammelt, um der feierlichen Sitzung beizuwohnen, die nach den Statuten unserer Akademie in jedem Jahre abgehalten wird.

Der Bericht des Generalsecretärs, den Sie entgegennehmen werden, wird einen Rückblick auf die Leistungen der Akademie in der Zeit, seit Sie das letzte Mal hier vereint waren, gewähren.

Er wird, dessen bin ich gewiß, mit Befriedigung vernommen werden.

War es uns doch durch ein freundliches Geschick beschieden ungestört unsere wissenschaftliche Thätigkeit fortzusetzen, während anderwärts die Stürme eines verheerenden Krieges tobten.

Doch wurden sie auch bei uns schmerzlich empfunden.

Denn wer da konnte verkennen, daß durch Monate die der Wissenschaft geweihten Räume beinahe verödet standen, daß die Leidenschaft des Kampfes alle Geister beherrschte, daß unersetzliche Schätze der Kunst und des Denkens vernichtet wurden, und daß der Haß zwischen zwei Völker sich legte, die früher in Eintracht für Cultur und Bildung zu wirken bestrebt waren.

Lassen Sie uns hoffen, daß dieses Stück der Weltgeschichte, welches an Entsetzen erregenden Momenten nur zu reich ist, für

lange ausgespielt hat, und daß, wenn die Akademie wieder die Feier ihrer Stiftung begeht, es unter dem Eindrucke des Friedens und der Versöhnung Statt findet.

Ich erkläre nun die Sitzung für eröffnet und lade den Generalsecretär ein, seinen Bericht vorzutragen.

BERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN DER KAIS. AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN

UND DIE IN DERSELBEN

SEIT 31. MAI 1870 STATTGEFUNDENEN VERÄNDERUNGEN

ERSTATTET VOM GENERAL-SECRETÄR

DR. A. R. v. SCHRÖTTER.

Am Pfingstmontage, dem 1. Juni des Jahres 1846, war zur freudigen Überraschung aller Gebildeten in Österreich in Nr. 150 der Wiener Zeitung die folgende Mittheilung zu lesen:

„Wien. Se. k. k. Majestät haben Sich auf den Antrag des Haus-Hof- und Staatskanzlers, Fürsten v. Metternich, Allergnädigst bewogen gefunden, in der Haupt- und Residenzstadt Wien einen wissenschaftlichen Verein unter der Benennung: „k. k. Akademie der Wissenschaften“ zu gründen. Das Allerhöchste Handschreiben an den obersten Kanzler Grafen Inzaghi, welches die dießfälligen näheren Bestimmungen enthält, haben Se. k. k. Majestät am 30. Mai l. J. zu erlassen geruht“.

Es ist somit eben ein Vierteljahrhundert abgelaufen, seit die schon von Leibnitz beantragte und seitdem so vielfach besprochene, von allen Freunden der Wissenschaft so sehr ersehnte kaiserliche (damals noch k. k.) Akademie der Wissenschaften in Wien gegründet wurde.

Es wäre daher vielleicht schon heute, am eigentlichen Gründungstage, dem Namensfeste Sr. Majestät Kaiser Ferdinand's, eine passende Veranlassung, auf die näheren Umstände und Verhandlungen, welche diesem für das wissenschaftliche Leben in Österreich so wichtigen Acte vorangingen, einen Blick zu werfen. Allein es verging noch fast ein Jahr, ehe die Statuten, datirt vom 14. Mai 1847, und die Liste der ersten vom Kaiser ernannten vierzig wirklichen Mitglieder der Akademie bekannt gemacht wurden.

Es geschah dieß in der Wiener Zeitung vom 17. Mai, worin auch die Ernennung Sr. kaiserlichen Hoheit, weiland des Herren Erzherzogs Johann, zum Curator der Akademie enthalten war.

Aber erst am 2. Februar des denkwürdigen Jahres 1848 fand unter dem Vorsitze ihres hohen Curators die wahrhaft feierliche Eröffnungssitzung der Akademie Statt, der damals nicht weniger als zehn Erzherzoge und sämmtliche hervorragende Persönlichkeiten Wien's beiwohnten. Bei dieser Sitzung konnten aber schon druckfertige Arbeiten von zweien ihrer Mitglieder angezeigt werden. Es hatte also bereits die wissenschaftliche Thätigkeit der Akademie begonnen.

Die nächste feierliche Sitzung am 30. Mai 1872 wird daher der geeignete Zeitpunkt sein, um von dem 25jährigen Wirken der Akademie Rechenschaft zu geben und ihre Entwickelung historisch zu beleuchten.

Es sei mir nun gestattet zu dem Berichte über die Wirksamkeit der Akademie im abgelaufenen Jahre, sowie über die in derselben vorgekommenen Veränderungen überzugehen, wobei ich in herkömmlicher Weise zuerst von der Gesammt-Akademie und dann von den beiden Classen sprechen werde.

Vor Allem ist zu erwähnen, daß die auf Verwendung des hohen Curatoriums von Sr. Excellenz dem früheren Minister des Innern, des Herrn Dr. Giskra, der Akademie, im Geiste ihrer Statuten und in richtiger Auffassung der durch zufällige Umstände eingetretenen Verrückung des wahren Verhältnisses zwischen der Akademie und der Regierung, zugestandene selbständige Besorgung ihrer Cassageschäfte, vollständig durchgeführt wurde.

Durch die von der Akademie vorgeschlagene und von dem hohen Curatorium genehmigte Einrichtung, vermöge welcher die gesammten Fonds der Akademie der k. k. privilegirten

Creditanstalt für Handel und Gewerbe übergeben wurden, werden nicht nur die Geschäfte vereinfacht und die nöthige Sicherheit ohne lästige Controle erzielt, sondern auch alle Kosten der Verwaltung erspart.

Die Richtigkeit der Gebarung im Innern der Akademie wird durch eine aus ihren Mitgliedern zusammengesetzte Controls-Commission garantirt.

Die früher dem Ressort des Ministeriums des Innern zugewiesene „Führung der Verwaltungsgeschäfte der Akademie" ist, soweit dieselben nach der gegenwärtigen Einrichtung nicht von dieser selbst besorgt werden, mit Allerh. Entschließung Seiner k. und k. Apost. Majestät vom 28. August 1870 an das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übergegangen.

Im höchsten Grad erfreulich für die Akademie ist es, daß Se. Majestät, unser allergnädigster Kaiser, sich über ihre Anregung, laut Allerhöchstem Handschreiben vom 31. März d. J., bewogen gefunden haben, die Errichtung eines mit dem Antikencabinet zusammenhängenden, dem k. k. Oberstkämmererstabe unterstehenden Hofcabinets zu genehmigen. Es wird hiedurch ein neuer Mittelpunkt geistigen Lebens für Wien geschaffen und eine empfindliche Lücke in der Reihe der zur Belehrung dienenden Sammlungen Wiens ausgefüllt, indem Schätze zur Anschauung gebracht werden, die bis jetzt, weil unzugänglich, gewissermaßen werthlos waren.

So wie in früheren Jahren, bot sich auch in diesem der Akademie die erwünschte Gelegenheit dar, durch die ihr gewährten Mittel zur Unterstützung der Forschungen in entfernten Gegenden des Erdkörpers beizutragen, indem sie den beiden Reisenden, den Herren Oberlieutenant Payer und Schiffslieutenant Weyprecht zu ihrer neuerlichen Reise in die Nordpolargegenden einen Betrag von tausend Gulden bewilligte. Diese Reise, bei welcher man sich die Aufgabe gestellt hat, das noch von

Niemanden betretene Gilis-Land zu erforschen, verspricht bei der bereits erprobten Ausdauer und den auf der letzten Polarreise gesammelten Erfahrungen des Herrn Payer jedenfalls interessante Resultate und verdient umsomehr Theilnahme, als sie eine Recognoscirung für eine Nordpolfahrt ist, die in einem der folgenden Jahre aus Privatmitteln unternommen werden soll. Jedenfalls ist es erfreulich zu sehen, wie bei uns der Sinn für geographische Forschungen sich immer reger entfaltet, und wie Österreich nicht mehr unter den Staaten fehlt, die gegenwärtig wetteifern zur Lösung der grossen Aufgaben, welche in den so schwer zugänglichen Polarländern dem Forschungsgeiste gestellt sind, beizutragen.

Die Akademie würde eine Pflicht der Dankbarkeit verletzen, wenn sie es unterließe, ihrem hohen Curatorium den wärmsten und aufrichtigsten Dank auszusprechen für die stäte Bereitwilligkeit, den Wünschen der Akademie entgegen zu kommen und sie kräftig zu unterstützen.

Ebenso fühlt sich die Akademie den hohen k. k. Ministerien gegenüber verpflichtet, die Geneigtheit, mit der sie jederzeit die Zwecke der Akademie zu fördern bereit waren, in vollem Maße anzuerkennen.

Einen sehr schmeichelhaften Beweis von Vertrauen erhielt die Akademie neuerlichst, indem das Comité, welches von Seite unseres hochberühmten Mitgliedes, Franz Grillparzer, zur Durchführung der seinen unvergänglichen Namen tragenden, zur Hebung der deutschen dramatischen Production bestimmten Stiftung betraut worden ist, die Hälfte des aus Anlaß des 80. Geburtstages Grillparzer's von den deutschen Frauen Wien's, in richtiger Würdigung des so mächtig veredelnden Einflusses der Poesie auf das geistige Leben, aufgebrachten Capitals von 20.000 fl., der Akademie mit dem Ersuchen übergeben

hat, sie wolle das Protectorat dieser Stiftung sowohl, wie die Obsorge für deren Vermögensverwaltung übernehmen.

Die kaiserliche Akademie hat diesem Wunsche in ihrer Gesammtsitzung am 26. d. freudig entsprochen und die Vollziehung der Stiftungsbestimmungen ihrer philos.-histor. Classe übertragen.

Daß es deutsche Frauen sind, die dem deutschen noch lebenden Dichter, der dem österreichischen Staatsgedanken so oft begeisterten Ausdruck gab, diese Huldigung darbrachten, ist ein nicht zu unterschätzendes Zeichen einer Gesinnung, die gerade in unserer Zeit nicht hoch genug gehalten werden kann, und die Zeugniß gibt von einem höchst erfreulichen Fortschritt in den Äußerungen unseres öffentlichen Lebens.

Wenn, was ich bisher mitzutheilen hatte, durchaus für die Akademie erfreulich war, so muß ich jetzt ein dunkles Blatt unserer Geschichte berühren.

Die Akademie besitzt das schöne Vorrecht Ehrenmitglieder zu wählen, welche nicht eben einer der beiden Classen, sondern der Gesammt-Akademie angehören. Sie wählt hiezu Männer, die in hervorragender Stellung, sich namhafte Verdienste um den Staat, sei es auf politischem Gebiete, sei es durch indirecte Förderung der Wissenschaft, oder durch sonstige das Gemeinwohl begünstigende und den Ruhm des Vaterlandes erhöhende Thaten erworben haben. Konnte da die Wahl der Akademie bei der durch den erschütternden Tod Kaiser Maximilian's dargebotenen Gelegenheit im Jahre 1868 zweifelhaft sein? Hatte die Wissenschaft nicht auch ihren Antheil an den Siegen von Helgoland und Lissa? Weder das Heldenherz Tegetthoff's noch sein eiserner Arm würden diese Siege erfochten haben, hätte er nicht den Principien der Wissenschaft, welche die Grundlage der heutigen Kriegskunst bilden, in genialer Weise

bei der Verwendung seiner verhältnißmäßig geringen Kräfte Rechnung getragen.

Der Tod hat ihn uns in der Blüthe seiner Manneskraft entrissen! Österreich, die Welt weiß, was sie an ihm verloren! Wenn heute der Name Tegetthoff als Symbol des höchsten Kriegsruhmes gilt, so wissen wir, daß mit diesem sein ganzes Verdienst noch lange nicht erschöpft ist. Bei seiner geistigen Organisation konnte ja Tegetthoff nur als Sieger aus einem Kampfe hervorgehen, oder als Held unterliegen, denn etwas Halbes gab es für ihn nicht.

Er war aber dazu geschaffen auch auf einem noch unsichereren Elemente, als das Meer, und mit gefährlicheren Stürmen als die sind, welche es bewegen, zu kämpfen und in diesem aufreibenden Ringen zeigte er sich noch größer als in dem mit physischen Gewalten. Er machte die Marine stark, weil er sie nach einem einheitlichen Gedanken organisirte, dem sein eben so unglücklicher als edler kaiserlicher Freund, an dessen Stelle er in die Akademie trat, den ersten Ausdruck gab.

Gleiche Ideen verfolgte er auch auf politischem Gebiete, und hier ist der Verlust dieser seltenen Kraft vielleicht ein noch schmerzlicherer. Tegetthoff hielt unerschütterlich die Idee des Einheitsstaates hoch, und seine Festigkeit hätte manchen im Kampfe Schwankenden gestärkt und auf dem richtigen Wege erhalten!

Wir klagen um ihn, er selbst ist nicht zu beklagen; wünschen wir nur, daß es unserem theueren Österreich nie an Männern fehle, die im Sinne des uns Entrissenen fortzuwirken die Kraft haben, daß sie aber auch dazu die Gelegenheit finden.

Bezüglich der in den Mai-Sitzungen des vorigen Jahres von der Akademie getroffenen Wahlen ist mitzutheilen, daß Seine k. u. k. Apostolische Majestät mit Allerhöchster Entschließung vom 21. August 1870 die Wahl des Professors Dr. Johann

Vahlen zum Secretär der philos.-histor. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien zu bestätigen geruht haben.

Mit derselben Allerhöchsten Entschließung haben Seine k. u. k. Apostolische Majestät zu wirklichen Mitgliedern der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, und zwar für die philosophisch-historische Classe, den Director der Bureau's für administrative Statistik Hofrath Dr. Adolf Ficker, den Professor der Geschichte an der Universität zu Wien Dr. Theodor Sickel und den Professor der österreichischen Geschichte an der Universität zu Prag Dr. Anton Gindely; ferner für die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe den Professor der Zoologie zu Wien Dr. Ludwig Schmarda, das lebenslängliche Mitglied des Herrenhauses des Reichsrathes Bürgermeister Dr. Cajetan Felder in Wien, den Professor der Physik an der Universität zu Wien Dr. Josef Loschmidt und den Professor der Mineralogie und Geologie am polytechnischen Institute in Wien Dr. Ferdinand Ritter von Hochstetter zu ernennen, und die von der Akademie getroffenen Wahlen, und zwar jene des Dr. Adam Wolf, Professors der Geschichte an der Universität zu Graz, des Dr. Bernhard Jülg, Professors der classischen Philologie an der Universität zu Innsbruck und des Scriptors an der Hofbibliothek in Wien, Josef Haupt, zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande für die philosophisch-historische Classe, des Dr. Oscar Schmidt, Professors der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Graz, und des Dr. Leopold Pfaundler, Professors der Physik an der Universität zu Innsbruck zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande für die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe; dann jene des Dr. Christian Lassen, Professors an der Universität zu Bonn, und des Dr. Johann Josef Ignaz Döllinger, Probsten und Professors an der Universität zu München, zu Ehrenmitgliedern im

Auslande für die philosophisch-historische Classe, des Commendatore D^re^. Giovanni Battista de **Rossi**, ordentlichen Mitgliedes der Pontificia Accademia di archeologia zu Rom, des Dr. Max **Büdinger**, Profess rs an der Universität zu Zürich, des Dr. Theodor **Mommsen**, Professors an der Universität zu Berlin, des Dr. Gustav **Homeyer**, Professors an der Universität zu Berlin und des Dr. Theodor **Benfey**, Professors an der Universität zu Göttingen zu correspondirenden Mitgliedern im Auslande für die philosophisch-historische Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen geruht.

BERICHT

ÜBER DIE

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE CLASSE

ERSTATTET VON DEM SECRETÄR DERSELBEN

J. VAHLEN.

Die zur Pflege der vaterländischen Geschichte aufgestellte Commission hat im abgelaufenen Jahre 1870, durch die ihr von der Classe gewährten außerordentlichen Mittel in Stand gesetzt, einen großen Theil des vorhandenen, sehr reichen Materiales zur Veröffentlichung gebracht. Es erschienen in diesem Jahre die Bände 43, 44 und 45 des Archivs für österreichische Geschichtsquellen und die Bände 30, 31, 32, 33 und 34 der Fontes rerum Austriacarum.

Band 43 des Archivs enthält fünf Abhandlungen und zwar: von Prof. Dr. Krones die zweite Abtheilung seines Aufsatzes: Zur Geschichte Ungarns im Zeitalter Franz Rákóczy's II., von welchem die erste Abtheilung im 42. Bd. des Archivs erschienen ist; von Hauptmann Ritter v. Vivenot die zweite Abtheilung der Abhandlung: Thugut und sein politisches System, deren erste Abtheilung gleichfalls in dem nächstvorhergehenden Bande abgedruckt ist; von dem w. M. Prof. Const. Höfler: Abhandlungen zur Geschichte Österreichs unter den Kaisern Leopold I., Joseph I. und Karl VI., Abth. I.; von J. B. Rusch: Geschichte St. Gerold's des Frommen und seiner Probstei in Vorarlberg; endlich von K. W. Rasp: Beiträge zur Geschichte der Stadt Lemberg und Beschreibung der Stiftungen daselbst.

Im Bande 44 sind vier Abhandlungen veröffentlicht und zwar: von Dr. H. Weyda: Briefe an Erzherzog Franz, nachmals Kaiser Franz, von seiner ersten Gemahlin Erzh. Elisabeth;

die zweite Abtheilung der vorcitirten Abhandlung des w. M. Const. Höfler; von dem w. M. J. Fiedler: Aktenstücke zur Geschichte Franz Rákóczy's und seiner Verbindungen mit dem Auslande; endlich von dem c. M. A. Huber: Untersuchungen über die Münzgeschichte Österreichs im XIII. Jahrhundert.

Band 45 umfaßt ebenfalls vier Abhandlungen und zwar von dem w. M. Prof. Dr. Th. Sickel: Das Reformationslibell K. Ferdinands I. v. J. 1562; von weiland Franz Kopetzky: Regesten zur Geschichte des ehemaligen Herzogthums Troppau v. 1061—1464; von R. Trampler: Correspondenz des Card. Franz Fürsten v. Dietrichstein in d. J. 1609—1611; endlich von Prof. Dr. J. Caro in Breslau: Liber cancellarius Stanislai Ciolek. Formelbuch der polnischen Königskanzlei aus der Zeit der hussitischen Bewegung.

Im Druck befindet sich der Band 46, beginnend mit einer Abhandlung des Vicepräsidenten Alfr. Ritter v. Arneth: Joh. Christoph Bartenstein und seine Zeit.

Von den publicirten fünf Bänden der Fontes rerum Austriacarum Abth. II. enthält Band 30: Finalrelationen der Botschafter Venedigs am Kaiserhofe zu Wien über Deutschland und Österreich im XVI. Jahrhundert, von dem w. M. Joseph Fiedler; Bd. 31: Das Urkundenbuch zur Geschichte der bischöflich Freising'schen Besitzungen in Österreich, Bd. I., von Prof. Jos. Zahn in Graz; Bd. 32: Der Congress von Soissons. Nach den Instructionen des kaiserlichen Cabinetes und den Berichten des kais. Botschafters Stefan Grafen Kinsky., Bd. I., von dem w. M. Prof. Dr. Const. Höfler; Bd. 33: Urkundenbuch des Stiftes Seitenstetten, von P. Isidor Raab, und Bd. 34: Urkundenbuch der Probstei Neustift in Tirol, von P. Theodor Mairhofer.

Unter der Presse befindet sich der 35. Band, enthaltend den 2. Band von Zahn's Freising'schem Urkundenbuch.

Der Druck des zweiten Bandes der Acta conciliorum generalium saeculi XV. ist bis zum 90. Bogen fortgeschritten und steht zu hoffen, daß dieser die Geschichte des Basler Concils von Iuan de Segovia enthaltende Band noch im Laufe dieses Jahres zur Veröffentlichung gelangen wird.

Die Commission für Sammlung und Herausgabe der österreichischen Weisthümer hat im Anschlusse an ihren vorjährigen Bericht mitzutheilen, daß der in demselben in Aussicht gestellte erste Band, welcher die Salzburger Taidinge, von den Mitgliedern H. Siegel und K. Tomaschek bearbeitet, enthält, erschienen ist. Um die sofortige wissenschaftliche Verwerthung des gebotenen Materials in sprachlicher und sachlicher Beziehung zu erleichtern, wurde gleich dem ersten Bande ein ausführliches Glossar und Sachregister beigegeben.

Die Sammlung durfte sich der grossen Reichhaltigkeit rühmen, ohne daß wie begreiflich eine erschöpfende Vollständigkeit erzielt worden war. Annähernd sie zu erreichen wird jedoch mit der Zeit möglich werden, nachdem Sinn und Augenmerk einmal auf diese Art von Denkmälern gerichtet ist. Schon jetzt hat die Commission eine erfreuliche Kunde in dieser Beziehung erhalten, nämlich daß in der k. k. Centralregistratur zu Salzburg bei der fortschreitenden Ordnung derselben eine Reihe solcher Urkunden aufgefunden worden ist. Darunter befinden sich vier bis jetzt vermißte Stücke, ein Landrecht von Salfelden, ein Ehehafttaiding von Kagrain, ein Taiding von Oberwölbling und eine Ordnung des Marktes Mauterndorf. Dieser neuerliche Fund soll in einem Ergänzungsbande Raum finden, welcher die Bestimmung haben wird, durch Aufnahme sämmtlicher Nachträge das ganze Werk dereinst abzuschliessen.

Den salzburgischen Taidingen folgen zunächst in der Veröffentlichung die gleichfalls beinahe durchgehends noch unbekannten tirolischen Weisthümer, für deren Sammlung seit

Jahren bereits unser correspondirendes Mitglied J. Zingerle in Innsbruck in hervorragender Weise thätig gewesen ist. Ihre Herausgabe hat der genannte Gelehrte in Gemeinschaft mit Prof. Dr. Theodor v. Inama-Sternegg übernommen und es hoffen die Herausgeber noch im Laufe des Jahres mit dem Drucke beginnen zu können.

Von der Sammlung lateinischer Kirchenväter sind erschienen die Bände II und III von Cypriani opera. Rec. Guilelmus Hartel, von welchen der II. Bd. die Briefe Cyprians, der III. die unter Cyprians Namen gehenden unechten Schriften, und die zu einer vollständigen historia critica erweiterten Prolegomena über das ganze Werk nebst reichhaltigen Wort- und Sach-Registern enthält. Zunächst werden Lactantius von Karl Halm, Augustinus de Civitate Dei von E. Hofmann, Arnobius von A. Reifferscheid, Ambrosius von K. Schenkl erscheinen, für welche zumeist das erforderliche handschriftliche Material auf Kosten und durch Vermittelung der kaiserlichen Akademie bereits gesammelt ist.

Von Reifferscheid's Bibliotheca patrum latinorum italica ist der umfangreiche Bericht über die Ambrosianische Bibliothek in Mailand, mit welchem der zweite Band dieses Werkes beginnt, im Januar dieses Jahres vorgelegt worden und wird demnächst mit dem eben im Druck vollendeten Februarheft der Sitzungsberichte ausgegeben werden. Auch die Berichte über die noch übrigen italienischen Bibliotheken sind für die nächste Zeit angekündigt, so daß die Vollendung des Werkes noch im Laufe dieses Jahres erwartet werden darf; ein Index über das Ganze wird die Benutzung erleichtern.

An Subventionen zur Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke wurden im Laufe dieses Jahres auf Antrag der philosophisch-historischen Classe von der kaiserlichen Akademie bewilligt:

Dem w. M. Freiherrn von Sacken zur Herausgabe seines Werkes 'Die antiken Bronzen des k. k. Antiken-Cabinetes in Wien'. . . . . 1000 fl.

Herrn Prof. Dr. K. Gross in Innsbruck zur Herausgabe der Schrift 'Incerti auctoris ordo iudiciarius etc.' . . . . 500 „

Für den V. Band der *Tabulae codicum manuscriptorum bibl. Vindobonens.* . . . . 900 „

Herrn Dr. Franz Kürschner zur Drucklegung seines Buches 'Eger und Böhmen. Die staatsrechtlichen Verhältnisse in ihrer historischen Entwickelung'. . . . . 250 „

Herrn kaiserl. Rath Dr. Ludwig Ritter von Köchel zur Veröffentlichung seines Werkes 'Johann Josef Fux, Hofcompositor und Kapellmeister der Kaiser Leopold I., Joseph I. und Karl VI. von 1698—1740'. . . . . 1500 „

Herrn Dr. Ernst Trumpp in Reutlingen zur Drucklegung seiner 'Grammatik der Afghanischen Sprache'. . . . . 600 „

Herrn Reg. Rath Dr. Constantin von Wurzbach für den XXII. Band seines 'biographischen Lexicons des Kaiserthums Österreich'. . . . . 315 „

Dem Concipisten im k. k. Haus-, Hof- und Staatsarchiv in Wien Herrn Const. Edlen von Böhm zum Drucke seines Katalogs der Handschriften des genannten Archivs. . . . . 800 „

Von den fortlaufenden akademischen Publicationen sind in diesem Jahre erschienen die Bände LXIV Heft 2. 3, LXV, LXVI, LXVII Heft 1 und 2 der Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Classe. Dieselben enthalten nach Materien

geordnet folgende Aufsätze von wirklichen und correspondirenden Mitgliedern der kaiserl. Akademie und anderen Gelehrten:

I. Philosophie.

Zimmermann, w. M., Über Kant's mathematisches Vorurtheil und dessen Folgen. (LXVII, 1.)

II. Geschichte.

Aschbach, w. M., Die Anicier und die römische Dichterin Proba. (LXIV, 2.)

Höfler, w. M., Abhandlungen aus dem Gebiete der alten Geschichte:

II. Würdigung des L. Cornelius Sulla als Gesetzgeber und Staatsmann. (LXIV, 3.)

III. Untersuchung der Frage, ob Griechenland mit der Zerstörung Korinths römische Provinz geworden. (LXV, 2.)

IV. Über die richtige Abgrenzung der alten Geschichte gegen das Mittelalter. (LXV, 3.)

V. Über den Auslauf der römischen Geschichte in die Byzantinische und die Gliederung beider. (LXVII, 1.)

Phillips, w. M., Die Einwanderung der Iberer in die Pyrenäische Halbinsel. (LXV, 3.)

Ficker, Jul., w. M., Über das Testament Kaiser Heinrichs VI. (LXVII, 2.)

III. Linguistik, Philologie und Litteraturgeschichte.

Müller, w. M., Beiträge zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Sprachen. (LXVII, 1.)

— Indogermanisch und Semitisch. Ein Beitrag zur Würdigung beider Sprachstämme. (LXV, 1.)

Müller, w. M., Zur Suffixlehre des indogermanischen Verbums II. (LXVI, 1.)
— Die Vocalsteigerung der indogermanischen Sprachen. (LXVI, 1.)
— Erânica. (LXIV, 3.)
— Armeniaca II. (LXIV, 2); III. (LXVI, 2.)
— Bemerkungen über zwei armenische Keilinschriften. (LXV, 3.)
— Über das lateinische Perfectum. (LXVI, 1.)
Goldziher, Beiträge zur Geschichte der Sprachgelehrsamkeit bei den Arabern. (LXVII, 1.)
Kvíčala, c. M., Untersuchungen auf dem Gebiete der Pronomina, besonders der lateinischen. (LXV, 1.)
Goldbacher, Zur Kritik und Erklärung von *Apuleius de dogmate Platonis*. (LXVI, 1.)
Phillips, w. M., Über das iberische Alphabet. (LXV, 2.)
— Eine baskische Sprachprobe nebst Einleitung und Commentar. (LXV, 4.)
— Über das baskische Alphabet. (LXVI, 1.)
— Über das lateinische und romanische Element in der baskischen Sprache. (LXVI, 2.)
— Prüfung des iberischen Ursprungs einzelner Stammes- und Städtenamen im südlichen Gallien. (LXVII, 2.)
Mussafia, c. M., Über eine altfranzösische Handschrift der k. Universitätsbibliothek zu Pavia. (LXIV, 3.)
— *Sulla visione di Tundalo*. (LXVII, 1.)
— *Sulle versioni italiane della Storia Troiana*. (LXVII, 2.)
Karajan v., w. M., Zu Seifried Helbling und Ottacker von Steiermark. (LXV, 2, 3.)
Zingerle, c. M., Zur älteren tirolischen Literatur.
— I. Oswald von Wolkenstein. (LXIV, 3.)
— II. Hans Vintler. (LXVI, 2.)
Strobl, Über das Spielmannsgedicht von St. Oswald. (LXIV, 2.)

Schröer, Weitere Mittheilungen über die Mundart von Gottschee. (LXV, 2.)

Schulte v., Zur Geschichte der Litteratur über das Decret Gratians. Dritter Beitrag. (LXV, 1.)

— Die Compilationen Gilberts und Alanus. (LXV, 3.)

— Litteraturgeschichte der *Compilationes antiquae.* (LXVI, 1.)

Reifferscheid, *Bibliotheca patrum Latinorum italica.* (LXVII, 8.)

IV. Archäologie, Numismatik und Alterthumskunde.

Conze, c. M., Zur Geschichte der Anfänge griechischer Kunst. (LXIV, 2.)

Bergmann E. v., Die Nominale der Münzreform des Chalifen Abdulmelik. (LXV, 2.)

Pfizmaier, w. M., Aus dem Traumleben der Chinesen. (LXIV, 3.)

— Die Lebensverlängerungen der Männer des Weges. (LXV, 2.)

— Die Anwendungen und die Zufälligkeiten des Feuers im alten China. (LXV, 4.)

— Alte Nachrichten und Denkwürdigkeiten von einigen Lebensmitteln China's. (LXVII, 2.)

Sachau, Zur ältesten Geschichte des muhammedanischen Rechtes. (LXV, 3.)

Hofmann, Über den Verlobungs- und den Trauring. (LXV, 4.)

Von den Denkschriften der philosophisch-historischen Classe wurde ausgegeben Band XIX., welcher folgende Abhandlungen enthält:

Von den wirklichen Mitgliedern

v. Miklosich, Beiträge zur Kenntniß der slavischen Volkspoesie. 1. Die Volksepik der Kroaten.

v. Miklosich und E. Dümmler, Die Legende vom heiligen Cyrillus.

— Albanische Forschungen. I. Die slavischen Elemente im Albanischen.

Pfizmaier, Über den Text eines japanischen Drama's.

Zimmermann, Samuel Clarke's Leben und Lehre. Ein Beitrag zur Geschichte des Rationalismus in England.

Von dem weiland correspondirenden Mitgliede

Jahn, Die Entführung der Europa auf antiken Kunstwerken.

Im Drucke befindet sich und wird demnächst abgeschlossen Band XX.; derselbe enthält folgende Abhandlungen der wirklichen Mitglieder:

v. Miklosich, Albanische Forschungen II. und III.

Pfizmaier, Über den Text eines japanischen Drama. Zweite Abtheilung.

Höfler, Anna von Luxemburg, Kaiser Karls IV. Tochter, König Richards II. Gemahlin, Königin von England (1382 bis 1394).

Leider hat die philosophisch-historische Classe auch in diesem Jahre einige ihrer Mitglieder durch den Tod verloren. Es starb das wirkliche Mitglied Herr K. Alex. Ans. Reichsfreiherr von Hügel, dann die correspondirenden Mitglieder im Inlande, die Herren Karl Jaromir Erben und Gregor Thomas Wolný; die correspondirenden Mitglieder im Auslande: Conte Giovanni Antonio Luigi Cibrario, Herr Gustav Lebrecht Flügel, Franz Joseph Mone und Georg Gottfried Gervinus.

Wir geben nachstehend kurze Mittheilungen über die wissenschaftlichen Verdienste der Verstorbenen.

Der am 2. Juni 1870 verstorbene k. u. k. wirkliche Geheimrath **Carl Alexander Anselm Freiherr von Hügel** gehörte zu den bei der Gründung der kais. Akademie am 14. Mai 1847 von Seiner Majestät Kaiser Ferdinand ernannten Mitgliedern derselben.

Carl von Hügel's wissenschaftliche Verdienste liegen auf dem Gebiete der Geographie und Ethnographie. Sein Hauptwerk 'Kaschmir und das Reich der Siek', das in den Jahren 1840—1842 in 4 Bänden erschien, ist das Ergebniß einer sechsjährigen Reise durch Syrien und die Länder am Rothen Meer, durch Ostindien und Tibet und mehrere Theile Australiens, umfaßt aber nur einen verhältnißmäßig beschränkten Theil jener Wanderungen und Forschungen. Weitere Mittheilungen brachten die im Jahre 1850 in den Denkschriften der kais. Akademie gedruckte umfangreiche Abhandlung 'Das Kabul-Becken und die Gebirge zwischen dem Hinduh-Kosch und der Sudlej', welche mit anschaulicher Schilderung der Länder und ihrer Naturproducte eine sorgfältige kritische Untersuchung der historischen Nachrichten in ihrem Zusammenhange mit den Localitäten verbindet, und das 1860 in Wien erschienene Buch 'Der stille Ocean und die spanischen Besitzungen im ostindischen Archipel'.

Außerdem hat Hügel einen Theil seiner Reisefrüchte in zerstreuten Aufsätzen in dem Journal der k. geographischen Gesellschaft in London und in den Abhandlungen der gelehrten Versammlungen Deutschlands und Italiens niedergelegt, zugleich aber auch durch die auf seinen Reisen erworbenen reichhaltigen naturwissenschaftlichen, ethnographischen und antiquarischen Sammlungen, die den kais. Cabineten in Wien einverleibt wurden und zum Theil ihre wissenschaftliche Ausbeutung in Bearbeitungen anderer Gelehrten fanden, mittelbar sich namhafte

Verdienste um das von ihm sein Leben lang mit Liebe gepflegte Wissensgebiet erworben.

Doch Freiherr von Hügel kommt nicht blos als gelehrter Reisender und Schriftsteller in Betracht, nicht mindere Anerkennung hat er sich durch sein Wirken als Diplomat erworben, und obwohl diese Seite seines Lebens an diesem Orte eine eingehende Würdigung nicht finden kann, so werden doch einige Bemerkungen über sein äußeres Leben auch hier am Platze sein, die zumeist dem sachkundigen und mit Wärme geschriebenen Nachruf von A. von Reumont (in der Allgem. Zeit. vom 15. Juni 1870) entnommen sind.

Zu Regensburg (am 25. April 1794) geboren, hatte Hügel in jungen Jahren in Heidelberg juristische Studien getrieben, hatte sich an den Freiheitskriegen in ihren letzten Stadien, später an dem neapolitanischen Feldzug von 1821 betheiligt, überdies im diplomatischen Fache sich versucht. Im Jahre 1824 verließ er die militärische Laufbahn, in der er bis zum Major aufgestiegen war, und traf die Vorbereitungen zu der großen Reise, die ihn von 1830 ab durch sechs Jahre von seiner Heimat entfernt hielt. Zurückgekehrt, lebte er der Ausarbeitung seines Werkes, meist in Hietzing bei Wien, bis ihn die Ereignisse des Jahres 1848 auf das militärisch-diplomatische Feld zurückriefen, das er von jetzt ab nicht wieder verließ. Nach Metternich's Katastrophe war er diesem nach England gefolgt; als der zweite piemontesische Krieg ausbrach, wurde er vom Fürsten Felix Schwarzenberg dem Radetzky'schen Hauptquartier beigegeben. Er leitete die diplomatischen Verhandlungen, welche der Restauration der mittelitalischen Fürsten vorausgingen und ihn nach Neapel und Gaeta führten. Nach der Besetzung Toscana's im Mai 1849 übernahm er dort die Vertretung Österreichs, erst als Geschäftsträger, dann als außerordentlicher Gesandter. In dieser Stellung, in der er unter schwierigen Verhältnissen durch seine

versöhnliche Haltung und sein stets rücksichtsvolles Benehmen auf das Beste zu wirken bestrebt war, verblieb er bis zu dem im April 1859 herbeigeführten Umsturz. Bald nach der großherzoglichen Familie verließ er Florenz und verlebte darauf über ein Jahr in seiner Heimat; von da ab bekleidete er den Gesandtschaftsposten in Brüssel, wo er nicht minder als in Toscana die besten Erinnerungen zurückließ. Im Jahre 1867 trat er in Ruhestand und verlebte den Rest seiner Tage in England, der Heimat seiner Frau. Das Jahr 1866 hatte ihm einen schweren Stoß gegeben, seine Gesundheit war gebrochen: er gedachte in seiner Heimat zu sterben, aber der Tod ereilte ihn auf der Reise in Brüssel.

Karl Jaromir Erben, geboren am 7. November 1811 zu Meletin in Böhmen, gestorben zu Prag am 21. November 1870, hatte sich anfänglich juristischen Studien an der Prager Universität hingegeben und nach Absolvirung derselben auch die Laufbahn des praktischen Juristen eingeschlagen, doch hatte ihn frühzeitig besondere Neigung für die Sammlung böhmischer Volkslieder und böhmischer Urkunden ergriffen, und namentlich seitdem er (1848) zu der Leitung des Prager Stadtarchivs berufen worden, fand er reichliche Gelegenheit, die unter seine Obhut gestellten urkundlichen Schätze der wissenschaftlichen Forschung durch Herausgabe und Bearbeitung zugänglich zu machen.

Als Frucht seiner schon in jungen Jahren gemachten Sammlungen erschienen in 3 Bänden, Prag 1842—1845, (1852 in zweiter Auflage) böhmische Volkslieder; später 1853 böhmische Volkssagen und Mährchen. Seine erste bedeutende historische Schrift: Ondřej Puklice ze Wstech erschien 1846, und es folgte derselben 1847 eine Abhandlung über die Handschriften der Chroniken des Kosmas und seiner Fortsetzer.

Im Auftrage des Prager Magistrats veröffentlichte er (1858) 'Die Primatoren der Altstadt Prag', auf Grundlage von Urkunden des Prager Stadtarchivs bearbeitete Biographien Prager Primatoren und Bürgermeister vom Jahre 1547 an; und 1860 'Die Geschichte der k. k. privilegirten Prager bürgerlichen Scharfschützen'.

In den Abhandlungen der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, deren Actuar, dann seit 1848 außerordentliches, seit 1849 ordentliches Mitglied er war, erschienen die *Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae* 1853, ein umfangreiches Werk, zu dem Erben schon seit 1842 die Vorarbeiten gemacht hatte.

Erben zählt zu den bedeutendsten slavischen Gelehrten, und hat, außer den wissenschaftlichen Arbeiten, sich auch als Dichter in czechischer Sprache einen Namen gemacht. Der kais. Akademie gehörte er seit dem 14. Juni 1862 als correspondirendes Mitglied an.

Gregor Wolný, der im Jahre 1848 zum inländischen correspondirenden Mitgliede der k. Akademie gewählt worden, war zu Freiberg in Mähren 1793 geboren, und war, nachdem er die Gymnasialstudien in Brünn absolvirt hatte, in das Benedictinerstift Raygern in Mähren aufgenommen worden. Dieses Stift hatte in Verbindung mit zwei anderen mährischen Abteien die Professuren an der philosophischen Lehranstalt in Brünn zu besetzen und Wolný, der von früh an mit besonderer Vorliebe und nicht ohne Erfolge sich historischen Studien hingegeben hatte, ward im Jahre 1820 die Professur der Philologie und Geschichte an der genannten Lehranstalt übertragen. Er bekleidete dieselbe bis in die vierziger Jahre, indem er auf seinen

Wunsch 1841 von dem Lehramte der Philologie, zwei Jahre später auch von dem der Geschichte enthoben ward. Seitdem lebte er wieder im Stifte Raygern, zu dessen Supprior, später auch Novizenmeister er ernannt ward. Er starb am 3. Mai 1871.

Was Wolný's litterarische Arbeiten betrifft, so hatte er zum Gebrauche an den philosophischen Lehranstalten ein 'Lehrbuch der allgemeinen Weltgeschichte mit steter Rücksicht auf die Fortschritte in den Wissenschaften und Künsten' verfaßt (1838), das dem nächsten Bedürfniß dieser Anstalten nach damaligem Zuschnitt entsprechend befunden ward. Aber sein eigentliches nicht zu unterschätzendes Verdienst liegt in der Erforschung und Darstellung mährischer Landesgeschichte; diesem Zwecke war vor allem das von Wolný herausgegebene 'Taschenbuch für die Geschichte Mährens und Schlesiens' gewidmet, von dem 1826, 1828 und 1829 drei Jahrgänge erschienen, das zwar von Wolný selbst nur Einen längeren Aufsatz 'Die Benedictiner-Abtei Raygern' enthält, aber auch anderen Forschern die Anregung gab, das Gebiet der Landesgeschichte eifriger zu pflegen. Von Wolný selbst erschienen, auf dasselbe Ziel gerichtet, eine Reihe verdienstlicher Abhandlungen theils in den Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Förderung des Ackerbaues u. s. w., deren Mitglied er war, theils in dem von der historischen Commission der kais. Akademie herausgegebenen Archiv für österreichische Geschichtsforschung und in anderen Zeitschriften. Seine Hauptleistung aber auf diesem Gebiete ist das in 6 Bänden, Brünn 1835—1842, erschienene Werk 'Die Markgrafschaft Mähren, topographisch, statistisch und historisch geschildert', welches dem Verfasser reichliche Anerkennung und die Mitgliedschaft mehrerer gelehrter Gesellschaften im In- und Auslande erwirkte.

Am 30. September starb bei Salò **Giovanni Antonio Luigi nobile Cibrario,** der, am 23. Februar 1802 in Turin geboren, unter den Königen Karl Albert und Victor Emanuel hohe Staatsämter bekleidete und in mannichfachen diplomatischen Geschäften verwendet ward, daneben aber auch durch literarische Arbeiten über die 'Geschichte des Hauses Savoyen' und 'die politische Ökonómie des Mittelalters' u. a. sich einen Namen gemacht hat. Siehe das Verzeichniß seiner Schriften im Almanach der kais. Akademie vom Jahre 1852 S. 220. Er war im Jahre 1848 zum ausländischen correspondirenden Mitglied der k. Akademie gewählt worden.

Am 5. Juli 1870 starb zu Dresden der ausgezeichnete Orientalist **Gustav Lebrecht Flügel,** 1802 zu Bautzen geboren, bis zum Jahre 1850 Professor an der königl. Landesschule zu Meissen. Er hatte auf der Universität zu Leipzig theologische und philologische Studien getrieben und sich besonders in den orientalischen Sprachen ausgebildet. Im Jahre 1827 ging er nach Wien, um die orientalischen Handschriften der k. Hofbibliothek zu benutzen, später nach Paris, wo er unter des berühmten Orientalisten Sacy Leitung seine orientalischen Studien fortsetzte. Auch in den Jahren 1839 und 1850 unternahm er wissenschaftliche Reisen, die ihn nach der Schweiz, Belgien, abermals nach Paris und nach Wien führten. Unter seinen schriftstellerischen Arbeiten ist die bedeutendste *Haji Khalfae Lexicon encyclopaedicum et bibliographicum.* London 1835—1852, 6 Bände, 4°.

Der kais. Akademie gehörte Flügel als correspondirendes Mitglied seit 1848 an.

Franz Joseph Mone, geheimer Archivrath und Director des Generallandesarchives zu Karlsruhe, der am 2. Juli 1853 zum correspondirenden Mitgliede der kais. Akademie ernannt worden, starb am 12. März 1871 zu Karlsruhe.

Mone war zu Mingolsheim bei Heidelberg am 12. Mai 1796 geboren. Er hatte sich auf der Universität zu Heidelberg philologischen und historischen Studien gewidmet und war daselbst 1819 außerordentlicher, 1822 ordentlicher Professor der Geschichte geworden. Im Jahre 1827 folgte er einem Rufe als Professor der Statistik und Politik an die Universität zu Löwen, kehrte aber bereits 1831 nach Heidelberg zurück, wo er zunächst einige Jahre hindurch als Privatmann seinen wissenschaftlichen und literarischen Arbeiten lebte, bis er 1835 zur Leitung des Landesarchives zu Karlsruhe berufen ward. Seine wichtigsten literarischen Arbeiten sind die 'Geschichte des Heidenthums im nördlichen Europa', welche den 5. und 6. Band von Creuzer's 'Symbolik und Mythologie der alten Völker' bildet; eine Sammlung der Quellen zur badischen Geschichte; Quellen und Forschungen zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur; Urgeschichte des badischen Landes bis zum Ende des 7. Jahrhunderts. Außer diesen und anderen historischen und antiquarischen Leistungen hat Mone sich auch auf dem Gebiete der Statistik literarisch bethätigt, eine Theorie der Statistik (1824 begonnen) und eine Geschichte der Statistik veröffentlicht.

Im März dieses Jahres starb **Gervinus**, seit 1848 correspondirendes Mitglied der kais. Akademie.

'Georg Gottfried Gervinus ist am 20. Mai 1805 in Darmstadt geboren, wo er seine Jugendbildung im Gymnasium erhielt. Es war eigene Wahl, als er nach seiner Confirma-

tion die Schule verließ, um Buchhändler zu werden. Der Versuch einer Lehrlingschaft in Bonn mißglückte; der augenblickliche Mangel einer andern Stelle bewog ihn, in ein anderes kaufmännisches Detailgeschäft in seiner Vaterstadt einzutreten, wo er fünf Jahre verweilte. Hätte ihn der Zufall in ein großes Handlungshaus geführt, so ist sein Glaube, daß er Kaufmann geblieben sein würde. Das kleinere Geschäft hatte, nachdem er es kennen gelernt, keinen Reiz weiter für ihn und er begleitete daher für sich in seinen Mußestunden seine Schulfreunde, die sich dem gelehrten Stande widmeten, in ihren Studien; zur ausgedehntesten Lecture auf dem Gebiete der neueren deutschen Literatur blieb ihm Zeit genug, und das Material zu der späteren Geschichte der deutschen Dichtung ist eigentlich damals schon gesammelt worden. Ästhetische Neigungen waren es, die ihn bestimmten, dem Kaufmannstande zu entsagen. Eine halbjährige Vorbereitung genügte, ihm den Zugang zu der Landesuniversität zu eröffnen. Die Rücksicht auf den Lebensunterhalt bestimmte zunächst zu philologischen Studien. Früherworbene Kenntniß der alten Literatur und eine warme Liebe für griechische Bildung machte ihn auch in diesen Studien bald heimisch, nur daß ihn die Methode und Behandlungsart dieser reizendsten aller Wissenschaften bald abschreckte. Als er nach einem Jahre Aufenthalts in Gießen 1825 um Ostern nach Heidelberg übersiedelte, starb gerade der alte Voß, an den er empfohlen war; ohne diesen Fall wäre er der Philologie wahrscheinlich gewonnen geblieben. So aber fesselte ihn in Heidelberg weit vor allen Lehrern Schlosser, in dessen geschichtlichen Vorlesungen es ihm wie Schuppen von den Augen fiel und sich ihm die Räthsel des Lebens öffneten, vor denen ihn bisher Geschäftsleben und Dichtung, Philosophie und Philologie rathlos gelassen hatten. Er begriff, daß die Schlüssel zu diesen Räthseln nicht sowohl dem Lehrer als der Lehre eigen waren, und er glaubte nun

3*

endlich in dem Geschichtstudium den Beruf seines Lebens gefunden zu haben. Und in dieser Überzeugung hat er sich seitdem immer bestärkt sehen müssen. Er hat zwar nach seinem Abgang von Heidelberg 1828 in Frankfurt zwei Jahre lang an einer Privatanstalt sein pädagogisches Talent versucht und kam dadurch mit der alten Liebe auf die Philologie zurück; doch kam er eigentlich erst dann in ein Geleise selbstbefriedigter Thätigkeit, als er sich um 1830 in Heidelberg niederließ, um da Geschichte zu lehren, weniger, als zu studiren. Seine Habilitationsdissertation Geschichte der Angelsachsen im Überblick, Frankfurt 1830, ist im Grunde nur ein Fragment von Heften, die er sich damals bei seiner Lecture als Erinnerungen niederschrieb. Später bewegte ihn der Gedanke, Spittler's Geschichte der europäischen Staaten durch ein der Zeit und dem Stande der Wissenschaft entsprechendes Werk zu ersetzen: ein Rest der Vorarbeiten in dieser Richtung ist der Versuch einer Geschichte von Aragonien in den hist. Schriften, Frankfurt 1833. Die zweite darin enthaltene Abhandlung über „Machiavelli“ entstand 1831 in Italien, wohin ihn theils eben dieser geschichtliche Plan, theils allgemeine Bildungszwecke für ein Jahr hinzogen, wohin ihn auch später noch zweimal die Liebe zu Kunst und Alterthum, wie zu Natur und Einsamkeit zurückzukehren trieb. Was von Fähigkeit und Thätigkeit in ihm war, ward durch die Anregungen der ersten italienischen Reise in ihm zur Blüthe gebracht. Zurückgekehrt drängte es ihn zu einer größeren literarischen Production; er war getheilt zwischen den alten literarisch-ästhetischen Neigungen und den mächtigen politischen Anregungen der Jahre 1830—1832; er überließ, da er mit der Zeit selbst schwankte und dem Inhalte der Geschichtswissenschaft gegenüber sich in gleichem Interesse für dessen geistiges und thätiges Theil behauptete, dem Zufall, wozu er sich bestimmen sollte; er gab seinem Verleger die

Wahl zwischen einer Politik auf geschichtlicher Grundlage (einem Thema, welches er um 1846 in Heidelberg wieder zu Vorlesungen hervorzog), zwischen einer Geschichte der europäischen Staaten und einer Geschichte der deutschen Literatur (Dichtung). Der Verleger entschied ohne alle Bedenken für das letztere. So entstand in 8 Jahren 1834—1842 die Geschichte der deutschen Dichtung, Leipzig bei Engelmann. Das Handbuch der Geschichte der deutschen Nat. Literatur, Leipzig 1842, ist daraus ein Auszug. Während der Bearbeitung dieses Werkes ward Gervinus auf Dahlmann's Betrieb nach Göttingen berufen. Für seine dortigen Vorlesungen ist die kleine Schrift: Grundzüge der Historik, Leipzig 1837, geschrieben worden. Die Broschure Über den Göthischen Briefwechsel, 1836, ist nur eine Vorstudie für die späteren Theile der Dichtungsgeschichte. Es ist bekannt, daß eine Protestation gegen die willkürliche Aufhebung der hannoverschen Verfassung 1837 sieben Professoren in Göttingen ihre Stellen kostete. Drei derselben mußten das Land verlassen. Darunter Gervinus. Er ging ein Jahr lang nach Italien und sammelte damals seine kleinen historischen Schriften, Leipzig 1839. Außer dem in dieser Sammlung enthaltenen hatte Gervinus bis dahin nichts Einzelnes, Kritisches u. dgl. von Bedeutung geschrieben. Auf der zweiten italienischen Reise entstanden die venetianischen Briefe (Unterhaltungsblätter 1839). Nach der Rückkehr ließ er sich in Heidelberg nieder, in der Absicht, nun ganz der politischen Geschichte zu leben. Seit 1844 las er hier wieder als Honorarprofessor, aber er war fürs lehren nie geschaffen und nie geneigt; und mehrmals lenkten ihn die Schicksale von dieser Laufbahn ab, als wollten sie ihn mit Gewalt auf der schriftstellerischen Bahn festhalten. So jetzt wieder die politischen Vorspiele und Regungen, die mehrere Jahre

dem Ausbruch von 1848 vorangingen. Sie machten, daß Gervinus' Vorträge in Heidelberg wesentlich didaktisch-politischer Natur wurden; sie veranlaßten ihn zu verschiedenen Gelegenheitsthätigkeit und Gelegenheitsschriften: zu der Charakteristik Forster's (in dessen gesammelten Werken Leipzig bei Brockhaus 1844); zu der Mission der Deutschkatholiken, Heidelberg 1846; zu der Schrift über die preussische Verfassung, Mannheim 1847; endlich zu der Redaction der deutschen Zeitung vom Juli 1847 bis dahin 1848. Der ungedeihliche Gang der politischen Verhandlungen in Frankfurt drängten ihn früh aus den Bänken der Nationalversammlung in Frankfurt heraus zu einem dritten Ausfluge nach Italien und zu der Ausarbeitung seines Werkes über Shakespeare, Leipzig 1849.'

Zu dieser von Gervinus selbst herrührenden Skizze seines Lebens und seiner literarischen Thätigkeit ist jetzt noch von schriftstellerischen Arbeiten hinzuzufügen das im Jahre 1854 begonnene große Werk über die Geschichte des neunzehnten Jahrhunderts, womit Gervinus schließlich doch noch Hand angelegt hat an die Ausführung eines schon viel früher gehegten Planes. Im Jahre 1854 erschien die 'Einleitung in die Geschichte des 19. Jahrhunderts', welche dem Verfasser bekanntlich einen Hochverrathsprocess zuzog, der mit einer partiellen Verurtheilung begann und mit einer Cassation dieses Urtheils endete. Seit 1855 folgten dann in mäßigen Intervallen von der Geschichte des neunzehnten Jahrhunderts selbst acht Bände. Obwohl Gervinus dieses Werk als das Hauptwerk seines Lebens betrachtet, so möchte seine Bedeutung und sein Ruhm dennoch mehr an seiner Geschichte der deutschen Dichtung haften, und ich freue mich, über diese eine eingehende Beurtheilung mittheilen zu können, die mir die Freundschaft meines Collegen, Prof. K. Tomaschek, zu diesem Zwecke bereitwillig überlassen hat.

Lange vorher, ehe Gervinus noch an die Darstellung dachte, hatte er nach allen Seiten zum Theil behufs seiner literarhistorischen Vorlesungen in Göttingen das Gebiet der deutschen Dichtung durchmessen. Einem neuerlichen, im einzelnen oft wiederholten Quellenstudium nach dessen ganzer Breite folgte die rasche Ausführung in einem Gusse. Es war Gervinus' Art, wie er selbst bekennt[1], schnell und fast ohne Feile zu schreiben, aber langsam zu überlegen und zu durchdenken. Verrathen daher manche Sorglosigkeiten in der Schreibart des Buches die Raschheit seiner schließlichen Gestaltung, so zeigt es doch durchgängig neben der Gründlichkeit selbständiger Quellenkenntniß das Gepräge lange gereifter Gedankenarbeit. Die ganze Darstellung baut sich auf dem sichern Grunde des Factischen auf. Einzelne kleinere Irrthümer, wie ihm solche z. B. von Seite der altdeutschen Philologie stellenweise nachgewiesen wurden, waren kaum vermeidlich bei einem Werke von solch umfassendem Charakter. Vieles dergleichen übrigens ist Gervinus selbst bemüht gewesen, in den spätern Auflagen mit sorgfältig nachbessernder Hand zu beseitigen, um sein Werk auf der Höhe der Zeitforschung zu erhalten, wovon noch der erste Band der fünften Auflage, von deren Vollendung der Tod ihn leider abrief, namentlich die einschlägige Dichtung der österreichischen Lande ein glänzendes Zeugniß gibt. Dadurch, daß sie fest im Grunde des Thatsächlichen wurzelt, gewinnt seine ganze Darstellung erst ihren eigentlichen Werth. Entschieden lehnt Gervinus selbst von seinem Buche das zweideutige Lob einer sogenannten geistreichen Auffassung ab, welche aus zwei, drei bemerkten Eigenschaften eines Dinges die übrigen errathe und supplire und darauf einen Einfall begründe; solche Einfälle habe er niemals, sondern sei darin ein recht stockhistori-

[1] In der 'Selbstanzeige' seines Werkes. Gesammelte kl. hist. Schriften S. 591.

scher Kopf, daß ihm ohne die gehörige Summe von Factischem niemals etwas einfalle, obgleich er sich auf der andern Seite auch nie mit dem bloß Factischen begnüge[1]. So erweist auch vieles in dem Werke bei näherem Studium eine sichere thatsächliche Begründung, welches derselben von vorn herein völlig zu entbehren schien. Mit Recht konnte Gervinus von seinem Buche behaupten, daß er für jeden Ausspruch, der den Charakter von einiger Allgemeinheit an sich trage, mit Belegen hafte, wo etwas materiell belegbar sei[2], und hätte er, wie ein späterer Literarhistoriker[3] hervorhebt, nicht so die Citate gespart, man würde über die Menge der Bücher erstaunen, die oft zur Erörterung eines einzigen Gegenstandes benutzt sind. Aber es lag eben in seiner auf allgemeinere Wirkung berechneten Tendenz, mit dem fertigen Gebäude nicht zugleich das mühsame Gerüste stehen zu lassen, auf welchem es ausgeführt wurde.

Das Werk von Gervinus führt nicht bloß den Namen einer Geschichte der Dichtung, insoferne es über die poetischen Thatsachen berichtet und sie nach chronologischen und etwa innerhalb derselben nach sachlichen Rubriken zusammenfaßt, es ist vielmehr dem innersten Wesen seiner Darstellung nach historisch. Hier liegt die unterscheidende Größe der Leistung, die sie weit über alle ähnlichen Werke hinaushebt. Analytisch und synthetisch zugleich durchforscht und beherrscht Gervinus das Factische und der literarische Verlauf selbst in seinem ursachlichen Werden ist der Gegenstand seiner Schilderung. Und wie seine Darstellung der Literatur strenge den historischen, ebenso hält das geschichtliche des Werkes strenge den literarischen Gesichtspunkt fest. Er sucht nicht sowohl in den ver-

[1] a. a. O S. 585.
[2] Ebd. S. 579.
[3] Cholevius in der Vorrede zu seiner 'Gesch. d. d. Poesie nach ihren antiken Elementen'. S. XVII.

schiedenen Zeitepochen nach individuellen Zügen zur Charakteristik ihrer literarischen Erscheinungen, als er vielmehr die Züge der Zeiten aus den letztern selbst erkennen läßt. Indem Gervinus den Blick von dem Theile stets auf das Ganze gerichtet hält, verfolgen wir mit ihm das Keimen und Wachsen der poetischen Ideen, die Entstehung, das Steigen und den Verfall der verschiedenen literarischen Richtungen, deren gegenseitige Förderung und Hemmung, den natürlichen Wechsel der einzelnen Gattungen, den Wechsel der Stände in der Pflege derselben, wir durchschauen die Grundlagen in der Eigenart des Einzelnen und des gesammten Volkes, die Beziehungen zur Geschichte und allgemeinen Cultur der Zeit, die Einwirkung der übrigen Literaturen und deren mannigfaltige Analogien. Die einzelne literarhistorische Thatsache tritt auf diesem Wege als das verbundene Glied und Ergebniß eines universalen historischen Verlaufes zu Tage. So gewinnt die Darstellung des Werkes den höchsten Vorzug der Geschichtschreibung: sie erfüllt uns mit dem Eindrucke eines nothwendigen Zusammenhanges und läßt hie und da in exacter Weise allgemeine Gesetze des literarischen Geschehens erkennen.

Wie die Geschichtschreibung bei Gervinus überhaupt ihren Traditionen treu mit den Urtheilen der Werthschätzung, des Beifalls und Mißfallens nirgends zurückhält, so lag ihm dies um so mehr in der Geschichte der Dichtung nahe, wo es sich von vornherein um Gegenstände des Geschmackes handelt. Es ist ihm hier geradezu darum zu thun, bei der schwankenden Verschiedenheit der Standpunkte und Maßstäbe mit seinem Urtheil belehrend und bestimmend einzutreten. Aber auch nach dieser Seite zeigt das Werk seinen historischen Charakter. Gervinus' Urtheil steht im Einklange mit den Grundsätzen, welche der schließliche Verlauf unserer Geistes- und Dichtungsgeschichte selbst an die Hand gibt. Es sind dieselben ästheti-

schen Grundsätze, zu welchen die großen Schriftsteller und Dichter unserer classischen Epoche in Theorie und Ausübung gelangten, es sind die ästhetischen Maßstäbe Lessing's und Göthe's, Humboldt's und Forster's, es sind insbesondere die leuchtenden Gesichtspunkte aller poetischen Kritik, welche Schiller in seiner großen Schlußabhandlung aufstellen konnte, denen Gervinus die ganze Masse der deutschen Dichtung und die verschlungenen Wege ihrer steigenden und sinkenden Entwickelung beurtheilend unterwirft. Es sind eben die Grundsätze, welche durch den schließlich erreichten Höhestand in der ausübenden Dichtung ihre Bewährung, ihre historische Erfüllung finden. Wenn man Gervinus als größten Mangel eines literarhistorischen Werkes vorgeworfen hat, daß die Maßstäbe, welche hier als Organ der wissenschaftlichen Beurtheilung gebraucht werden, ja erst der eigentliche Stoff derselben sein sollten [1], so könnte man dem mit seinen eigenen Worten entgegenhalten, daß, wenn es vielleicht auch nicht des Historikers Pflicht wäre, bei jenem Standpunkte der Ästhetik Halt zu machen, wo sein Geschichtswerk innehält, eben die ästhetischen Principien jener Männer als die einzigen nie veräußerlichen und in allen Zeiten eines aufgeklärten Geschmacks giltigen anzuerkennen, daß die so gewonnenen Resultate nicht zu überbieten seien, daß hier jedes Weitergehen Rückgang werde. Und wie der Höhestand unserer Dichtung als Abschluß eines Jahrhunderte langen welthistorischen Processes erst nach gereinigter Auffassung und Würdigung der Dichtung und der ästhetischen Lehren des Alterthums hervortreten konnte, so durfte Gervinus mit Recht darauf hinweisen, daß er zu jenen Grundlagen seines Urtheils nicht allein durch die Höhe der modernen deutschen, sondern auch der antiken ästhetischen Kritik geführt war, er konnte auf wesentliche Übereinstimmung derselben mit Aristoteles sich

[1] Ges. Aufsätze von Th. W. Danzel, herausg. v. Otto Jahn. S. 197 f.

berufen, aber sie eben so sehr als Ergebnisse einer historischen Betrachtung nicht allein der neuern, sondern auch der antiken Dichtung selbst bezeichnen [1].

In diesen Principien liegt es, daß Gervinus bei seiner ästhetischen Schätzung strenge zwischen Form und Materie, Inhalt und Darstellung unterscheidet und 'geradezu die Form in allem Poetischen für die Hauptsache, für das eigenthümliche der Kunst ansieht' [2]. Er faßt die Dichtung nicht in der bequemen und willkürlichen Weite, worin sie mit andern literarischen Erscheinungen in unbestimmter Begrenzung zusammenfließt, er faßt sie nach ihrem Gattungsbegriffe als Kunst auf und wie er ihre Eigenart den andern Künsten gegenüber festhält, so sieht er auch innerhalb ihres Horizontes selbst Gattung von Gattung durch unübersteigliche Schranken geschieden. Daher stammt dann die Kargheit seines Lobes, zu welchem er stets mehr Gründe in Anspruch zu nehmen erklärt als zum Tadel, daher dann die Strenge seines Urtheils gegen einen großen Theil der altdeutschen Literatur sowie gegen die Phasen unserer nachclassischen Dichtung, daher stammt sein beständiger Hinblick auf die hellenischen Muster, daher seine Gerechtigkeit gegen die dichterischen Leistungen unserer romanischen Nachbarn. Aber Gervinus wußte wohl und hat es gelegentlich aufs Bestimmteste ausgesprochen [3], daß das Eigenthümliche der germanischen Kunst und Wissenschaft wesentlich wie im Religiösen in der Bevorzugung des geistigen Gehalts vor der Form, der Wahrheit vor der Schönheit, des Realen vor dem Idealen, der Natur vor der Kunst liege. Er konnte an einer andern Stelle [4] im Hinblick auf seine Schätzung der Italiener hervorheben, daß

[1] Vgl. hiezu u. z. vorherg. Gesch. d. d. Dichtung. 4. Aufl. S. 396 ff.
[2] Ges. hist. Schr. S. 589.
[3] Gesch. d. XIX. Jahrh. I. S. 324 f.
[4] Ges. hist. Schr. a. a. O.

was Gesinnung, was moralische, ja auch intellectuelle Tiefe und was Gemüth und Seele betreffe, dieß bei unsern Deutschen überall überlegen sei und sich hiebei auch für die älteren Zeiten auf seine Beurtheilung etwa des Parzival und der Minnesänger berufen. Aber nichts desto minder hält er an dem hohen Ziele fest, welches Schiller's genialer Blick der gesammten neuern Dichtung gesteckt hat, mit der Tiefe und Fülle des Gehaltes an Gedanken und Empfindung die Kunstvollendung der Form zu verbinden. Wenn auf jene die Deutschen von Natur aus angelegt und sie diese und zwar nicht bloß in vereinzelten Leistungen zu erreichen sich fähig zeigten, so ist es nur Gervinus' eigenem Sinne entsprechend, gerade in der deutschen Nation und Literatur den Boden für die Erfüllung der höchsten Aufgaben dichterischen Schaffens zu erkennen. Bei so erhebender Ansicht und solch idealem Ziele gegenüber wird man seine häufig unbequem gefundene unablässige Mahnung an die künstlerische Formvollendung und seinen steten Hinweis auf die Kunst des hellenischen Alterthums gerechtfertigt finden. Weiß doch Gervinus anderseits, wo auf dem heimischen Boden jene Vollendung der Form annähernd oder vollends gewonnen ist, den erreichten Höhestand klar zu ermessen und darzustellen, weiß er doch auch überall der unbeholfenen und formlosen Tiefe und der Kraft ursprünglicher, wenn auch nicht idealer Natur, wo diese unzweideutig hervortreten, nicht selten mit sorgloser Hingebung und Wärme so etwa in seiner Beurtheilung von Lamprecht's Alexander, von Thomasin's welschem Gaste oder von Hans Sachs, Preis und Anerkennung zu spenden. So durfte Gervinus sagen und sich hiezu durch die historische Sachlage selbst bestimmt finden, daß seine Bewunderung zwischen Griechenland und Deutschland getheilt sei, 'denn sie sind die Pole, um die sich die Weltgeschichte dreht' [1].

[1] Ebd. S. 588.

Auch Gervinus' oft befehdete und besonders im Kreise der Ausübenden bitter gefühlte Stellung gegen die Dichtung und die Dichter der Gegenwart hängt mit dem historischen Charakter seiner Darstellung und seiner Überzeugungen aufs Innigste zusammen. Der geschichtliche Gang der Entwickelung der deutschen Literatur und die darin bewährten Principien seines Urtheils hatten ihn gleichmäßig dazu geführt, in der nachclassischen Periode unserer Dichtung ein Herabsinken von der erreichten Höhe und in den neuen Ansätzen und Bestrebungen rathlose Zerfahrenheit zu erkennen. Die geschichtliche Betrachtung unserer Zeiten ferner führte ihn zur Einsicht in die mannigfach geartete, kaum überwindliche Ungunst der modernen Verhältnisse für das Emporkommen einer Dichtung von reinem und strengem Kunstcharakter und ließ ihn anderseits in dem Zuge der objectiven Verhältnisse und in dem subjectiven Drange der gesammten Nation nach einheitlicher und freier Constituirung des Vaterlands in dieser selbst die vornehmste Aufgabe der deutschen Gegenwart erblicken. Und je mehr ihn seine eigene Natur zu thätigem Eingreifen in die öffentlichen Dinge hinzog und je mehr er sich berechtigt fühlte, die Epoche seiner Mannesreife trotz großer Kräfte und guten Willens ein schlaffes und mattes Zeitalter zu nennen, desto näher lag es ihm, sein Werk der Nothwendigkeit politischer Anspannung gegenüber mit dem Rathe zu schließen, die Dichtung einstweilen als Gebiet allgemeinerer Pflege ruhen zu lassen, um bei der Fruchtlosigkeit in Erreichung vollkommen würdiger Ziele so viele treffliche Kräfte auf die Lösung der zunächstliegenden und größten historischen Aufgabe der Nation zu verweisen. So erscheint auch von dieser Seite die Geschichte der deutschen Dichtung in der strengen Consequenz und dem unzertrennbaren Zusammenhang ihres Gefüges, wodurch die Aburtheilung vereinzelt herausgegriffener Beziehun-

gen verwehrt ist, als ein Werk einer fest in sich geschlossenen Einsicht.'

Über das am 22. Mai 1871 verstorbene Mitglied Eligius Reichsfreiherr von **Münch-Bellinghausen** wird der nächste Jahresbericht Mittheilungen enthalten.

DIE MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe hat auch im abgelaufenen Jahre ihre bisherige Einrichtung beibehalten, indem sie an dem Grundsatze festhält, daß nur, wenn ein wirkliches Bedürfniß es erfordert die Änderung einer Organisation, die sich durch eine Reihe von Jahren bewährt hat, räthlich ist. Ihre Publicationen beschränken sich daher auf die Sitzungsberichte und auf die Denkschriften.

Von den Sitzungsberichten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe sind der LXI. und LXII. Band beider Abtheilungen erschienen; darin sind, nach Fächern geordnet, folgende Abhandlungen enthalten:

I. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Boué, w. M., Mineralogisch-geognostisches Détail über einige meiner Reiserouten in der europäischen Türkei. (Mit 3 Karten.)

— Über erratische Blöcke-Anhäufungen im Flötz und tertiären Sandsteinen oder Conglomeraten.

— Über die verschiedenartige Bildung vereinzelter Berg- oder Felsenkegel oder Massen.

Hinrichs, Zur Statistik der Krystall-Symmetrie. (Mit einem Holzschnitte.)

— Über den Bau des Quarzes. (Mit 2 Holzschnitten.)

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Beiträge zur Kenntniß der fossilen Flora von Radoboj. (Mit 3 Tafeln.)

Hochstetter, Ritter v., w. M., Über den inneren Bau der Vulcane und über Miniatur-Vulcane aus Schwefel, ein Versuch vulcanische Eruptionen und vulcanische Kegelbildung im Kleinen nachzuahmen. (Mit 3 Holzschnitten.)

Manzoni, *Bryozoi fossili Italiani. (4ª contribuzione.)* (Mit 6 Tafeln.)

Reuss, Ritter v., w. M., Oberoligocäne Korallen aus Ungarn. (Mit 5 lithographirten Tafeln.)

— Die Foraminiferen des Septarienthones von Pietzpuhl.

Rumpf und Ullik, Der Ullmanit (Nickelantimonkies) von Waldenstein in Kärnten. (Mit 1 Holzschnitt.)

Schrauf, Mineralogische Beobachtungen. I. (Mit 6 Tafeln.)

Suess, w. M., Über Ammoniten. II. Abschnitt: Die Zusammensetzung der spiralen Schale.

Unger, w. M., Über Lieschkolben *(Typha)* der Vorwelt. (Mit 3 Tafeln.)

Zepharovich, Ritter v., c. M., Die Cerussit-Krystalle von Kirlibaba in der Bukowina. (Mit 1 Tafel und 5 Holzschnitten.)

II. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Hartig, Über die Verjauchung todter, organischer Stoffe. (Mit 1 Tafel.)

— Über die Entwicklungsfolge und den Bau der Holzfaserwandung. (Mit 1 Tafel.)

Harz, Über die Entstehung des fetten Oeles in den Oliven. (Mit 2 Tafeln.)

Peyritsch, Über Pelorien bei Labiaten. II. Theil. (Mit 8 Tafeln.)

Wiesner, Beiträge zur Kenntniß der indischen Faserpflanzen und der aus ihnen abgeschiedenen Fasern, nebst Beobachtungen über den feineren Bau der Bastzellen. (Mit 2 Tafeln.)

III. Zoologie.

Fitzinger, w. M., Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere oder Handflügler *(Chiroptera.)* Familie der Kammnasen. *(Rhinolophi.)* II. Abtheilung.

— Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere oder Handflügler *(Chiroptera.)* Familie der Fledermäuse *(Vespertiliones.)* I.—IV. Abtheilung.

— Revision der Ordnung der Halbaffen oder Äffer *(Hemipitheci.)* I. Abtheilung Familie der Maki's *(Lemures).*

— Revision der Ordnung der Halbaffen oder Äffer. II. Abtheilung: Familie der Schlafmaki's *(Stenopes)*, Galago's *(Otolicni)* und Flattermaki's *(Galeopitheci).*

Mayr, *Formicidae neogranadenses.* (Mit 1 Tafel.)

Steindachner, c. M., und Kner, w. M., Über einige Pleuronectiden, Salmoniden, Gadoiden und Bleniiden aus der Decastris-Bay und von Viti-Lewu. (Mit 1 Tafel.)

— Zur Fischfauna des Senegal. III. Abtheilung (Schluß). (Mit 8 Tafeln.)

— Ichthyologische Notizen (X). (Schluß). (Mit 5 Tafeln.)

— Herpetologische Notizen (II). (Mit 8 Tafeln.)

Schmidt Osc., c. M., Über Coccolithen und Rhabdolithen. (Mit 2 Tafeln.)

IV. Physik und Krystallographie.

Benigar, Experimental-Untersuchungen über die Diffusion von Gasgemengen.

Loschmidt, w. M., Experimental-Untersuchungen über die Diffusion von Gasen ohne poröse Scheidewände. I. — II.

Lang, v., w. M., Krystallographisch-optische Bestimmungen. (Mit 13 Holzschnitten.)

— Über eine neue Untersuchungsmethode für die Gasdiffusion.

Neumann, Beobachtungen über die Schwingungen gestrichener Saiten. (Mit 2 Tafeln und 12 Holzschnitten.)

Obermayer, v., Bestimmung der Brechungsverhältnisse von Zuckerlösungen.

Pfaundler, c. M., und Platter, Über die Wärmecapacität des Wassers in der Nähe seines Dichtigkeitsmaximums. (Mit 2 Holzschnitten.)

Peterin, Über die Bildung elektrischer Ringfiguren durch den Strom der Influenzmaschine. (Mit 1 Tafel.)

Puschl, Über eine kosmische Anziehung, welche die Sonne durch ihre Strahlen ausübt.

— Über Wärmemenge nnd Temperatur der Körper.

Reitlinger und Kuhn, Über Spectra negativer Elektroden und lange gebrauchter Geissler'scher Röhren.

Stefan, w. M., Über die Erregung longitudinaler Schwingungen in der Luft durch transversale. (Mit 3 Holzschnitten.)

Schapringer, Über die Contraction des Trommelfellspanners.

Stern, Beiträge zur Theorie des gemeinen (nicht musikalischen) Schalles als Objectmerkmals mit Rücksicht auf die speciellen Bedürfnisse der medicinischen Diagnostik.

— Über die Resonanz der Luft im freien Raume. (Mit 2 Holzschnitten.)

Waltenhofen, v., Über elektromagnetische Tragkraft. (Mit 2 Tafeln.)

— Elektromagnetische Untersuchungen mit besonderer Rücksicht auf die Anwendbarkeit der Müller'schen Formel. II. Abtheilung. (Mit 1 Tafel.)

Waltenhofen, v., Über einen einfachen Apparat zur Nachweisung des magnetischen Verhaltens eiserner Röhren. (Mit 1 Tafel und 1 Holzschnitt.)

— Über die Anziehung, welche eine Magnetisirungsspirale auf einen beweglichen Eisenkern ausübt. (Mit 1 Tafel.)

Wretschko, Experimental-Untersuchungen über die Diffusion von Gasmengen.

V. Chemie.

Barth, v., Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität Innsbruck. 7. Über isomere Kresole. — 8. Über einige Umwandlungen des Phenols. Von demselben. — 9. Über Bromphenolsulfosäuren. Von C. Senhofer. — 10. Vorläufige Notiz über einige Derivate der Gallussäure. Von O. Rembold.

Bauer, Gesteinsanalysen. I.

— Über eine Legirung des Bleies mit Platin.

Beckerhinn, Über das Monoacetrosanilin.

— Neue Methode der Darstellung des Jodphosphoniums.

— Notiz über das Verhalten einiger Nitroverbindungen unter Einwirkung des Ozons.

Czumpelik, Beiträge zur chemischen Geschichte des α) Cymols.

— Über einige Derivate der Cuminsäure.

— Über Nitro-Benzylcyanid und Amido-Benzylcyanid.

Exner, Über Ammoniakentwicklung aus faulendem Blute.

Fleischl, Über die Wirkung von Borsäure auf frische Ganglienzellen. (Mit 1 Tafel.)

Gottlieb, w. M., Chemische Analyse des Königsbrunnen zu Kostreinitz in der unteren Steiermark.

Graebe und Ludwig, Über einige Naphtalinderivate, die sich den Chinonen anreihen.

Hauenschild, Über hydraulische Magnesiakalke und deren Vorkommen und Anwendung in Österreich.

Hlasiwetz, w. M., und Habermann, Zur Kenntniß einiger Zuckerarten (Glucose, Rohrzucker, Levulose, Sorbin, Phloroglucin).

Kónya, Chemische Untersuchung der Mineralquelle zu Weilutza bei Jassy.

Lippmann, Untersuchungen über die Phenoläther. (Mit 2 Holzschnitten.)

— und Sperlich, Über das Benzoylsuperoxyd und sein Verhalten gegen Amylen. (Mit 1 Holzschnitt.)

Reibenschuh, Analyse der gräfl. Meran'schen Johannesquelle und der Nebenquelle bei Stainz.

Rochleder, w. M., Über einige Bestandtheile der Früchte von *Cerasus acida* Borkh.

— Über einige Farbstoffe aus Krapp.

— Über das Vorkommen von Mannit in der Wurzel von *Manihot utilissima* Pohl (*Jatropha Manihot* L.).

Schenk, Über den Stickstoffgehalt des Fleisches.

Tollinger, Über die Atomwärme des Stickstoffs in seinen festen Verbindungen. (Mit 1 Holzschnitt.)

Will, Über einen neuen Bestandtheil des weißen Senfsamens.

VI. Anatomie, Physiologie und theoretische Medicin.

Basch v., Die ersten Chyluswege und die Fettresorption. (Mit 1 Tafel.)

Biesiadecki, v., Untersuchungen über Blasenbildung und Epithelregeneration an der Schwimmhaut des Frosches.

Brücke, w. M., Einige Versuche über sogenannte Peptone.

— Über die physiologische Bedeutung der theilweisen Zerlegung der Fette im Dünndarm.

Czermak, c. M., Über Schopenhauer's Theorie der Farbe,

Dvořák, Versuche über die Nachbilder von Reizveränderungen. (Mit 2 Holzschnitten.)

Exner, Über die Curven des Anklingens und des Abklingens der Lichtempfindungen. (Mit 1 Holzschnitt.)

Friedlowsky, Über Vermehrung der Handwurzelknochen durch ein *Os carpale intermedium* und über secundäre Fußwurzelknochen. (Mit 1 Tafel.)

Graber, Die Ähnlichkeit im Baue der äußeren weiblichen Geschlechtsorgane bei den Locustiden und Akridiern, dargestellt auf Grund ihrer Entwicklungsgeschichte. (Mit 1 Tafel.)

Hyrtl, w. M., Eine Spiralklappe in der Pfortader der Nagethiere. (Mit 1 Tafel.)

Klein, Beiträge zur Kenntnis der Nerven des Froschlarvenschwanzes. (Mit 1 Tafel.)

König, Beiträge zur Theorie der elektrischen Nervenreizung.

Kratschmer, Über Reflexe von der Nasenschleimhaut auf Athmung und Kreislauf. (Mit 2 Tafeln.)

Langer, w. M., Über Lymphgefäße des Darmes einiger Süßwasserfische. (Mit 1 Tafel.)

Levschin, Über das Lymph- und Blutgefäßsystem des Darmcanals von *Salamandra maculata*. (Mit 1 Tafel.)

Mandl, Über Brust- und Kopfstimme.

Mayer, S., und v. Basch, Untersuchungen über Darmbewegungen.

Obersteiner, Über einige Lymphräume im Gehirne. (Mit 1 Tafel.)

Schrötter, L. Ritter v., Über die Wirkung des *Tartarus emeticus* und des *Chininum bisulfuricum* auf die Temperaturverhältnisse bei der croupösen Pneumonie. (Mit 5 Tafeln.)



Schrötter, L. Ritter v., Über die Wirkung der *Digitalis* und *Tct. Veratri viridis* auf die Temperaturverhältnisse bei der croupösen Pneumonie. (Mit 5 Tafeln.)

Svetlin, Einige Bemerkungen zur Anatomie der Prostata. (Mit 1 Tafel.)

Toldt, Beiträge zur Histologie und Physiologie des Fettgewebes. (Mit 1 Tafel.)

Verson, Beiträge zur Anatomie des Bombyx Yama-Maï. I. Mittheilung. (Mit 3 Tafeln.)

Winiwarter, v., Untersuchungen über die Gehörsschnecke der Säugethiere. (Mit 1 Tafel.)

Zuckerkandl, Beobachtungen über die Herzbeutelnerven und den *Auricularis vagi.* (Mit 1 Tafel.)

VII. Mathematik und Astronomie.

Hornstein, c. M., Über die Bahn des Hind'schen Kometen vom Jahre 1847 (1847 I.).

Littrow, v., w. M., Nachtrag zu der Abhandlung: „Zählung der nördlichen Sterne im Bonner Verzeichnisse nach Größen."

— Physische Zusammenkünfte der Planeten (1) bis (82) in den nächsten Jahren. (Auszug.)

Neumayer, Ein Project für die Vorarbeiten betreffs des Venusdurchganges von 1874. (Mit 1 Karte.)

Niemtschik, Einfache Constructionen windschiefer Hyperboloide und Paraboloide mit ihren ebenen Schnitten und Selbstschatten. (Mit 1 Tafel.)

Oppolzer, Ritter v., c. M., Über den Venusdurchgang des Jahres 1874.

— Definitive Bahnbestimmung des Planeten (59) „Elpis."

— Über den Winnecke'schen Kometen. (Komet III. 1819.)

Staudigl, Construction eines Kegelschnittes, wenn derselbe durch imaginäre Punkte und Tangenten bestimmt wird. (Mit 1 Tafel.)

Unferdinger, Transformation und Bestimmung des dreifachen Integrals

$$\iiint F\left(\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2},\ \alpha x+\beta y+\gamma z\right) dx\, dy\, dz.$$

— Transformation und Bestimmung des dreifachen Integrals

$$\iiint F\left(\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}-\frac{z^2}{c^2},\ \alpha x+\beta y+\gamma z\right) dx\, dy\, dz.$$

(Mit 11 Holzschnitten.)

Waszmuth, Über ein neues Verfahren, den Reductionsfactor einer Tangentenboussole zu bestimmen.

Weiß, c. M., Beiträge zur Kenntniß der Sternschnuppen. (II. Abhandlung. Mit 4 Holzschnitten.)

— Discussion der während der totalen Sonnenfinsterniß am 18. August 1868 angestellten Beobachtung und der daraus folgenden Ergebnisse. (Mit 2 Tafeln.)

Weyr, Ed., Über ähnliche Kegelschnitte. (Mit 1 Holzschnitt.)

Weyr, Emil, Über Curvenbüschel.

— Zur Vervollständigung der Involutionen höherer Ordnung. (Mit 2 Holzschnitten.)

— Geometrische Mittheilungen. I. und II.

— Über Evoluten räumlicher Curven.

Winckler, w. M., Über die Relationen zwischen den vollständigen Abel'schen Integralen verschiedener Gattung.

VIII. Meteorologie, physische Geographie und Reisen.

Fritsch, c. M., Phänologische Studien.

Haidinger, Ritter v., w. M., Die zwei homerischen Meteoreisenmassen von Troja. (Nachtrag zu den Mittheilungen über dieselben vom 6. October 1864.)

Haidinger, Ritter v., w. M., Der Ainsa-Tucson-Meteoreisenring in Washington und die Rotation der Meteoriten in ihrem Zuge. (Mit 1 lithographirten Tafel.)

Hann, Die Wärmeabnahme mit der Höhe an der Erdoberfläche und ihre jährliche Periode.

Jelinek, w. M., Über die jährliche Vertheilung der Gewittertage nach den Beobachtungen an den meteorologischen Stationen in Österreich und Ungarn.

— Über den jährlichen Gang der Temperatur zu Klagenfurt, Triest und Árvaváralja.

Meunier, Note über den krystallisirten Enstatit aus dem Meteoreisen von Deesa.

Teclu, Chemische Untersuchung des Meteoriten von Goalpara in Assam (Indien.)

Tschermak, c. M., Über den Meteorstein von Goalpara und über die leuchtende Spur der Meteore. (Mit 1 Tafel.)

— Der Meteorit von Lodran. (Mit 1 Tafel.)

— Nachrichten über den Meteoritenfall bei Murzuk im December 1869.

Wittek, Über die tägliche und jährliche Periode der relativen Feuchtigkeit in Wien. (Mit 2 Tafeln.)

Es wurden demnach publicirt:

	Von Mitgliedern der Akademie	Von Nichtmitgliedern		
Aus der Mineralogie, Geologie und Paläontologie	10	5	zus.	15
„ „ Botanik und Pflanzenphysiologie	—	5		5
„ „ Zoologie	9	1		10
Fürtrag . .	19	11	zus.	30

	Von Mitgliedern der Akademie	Von Nichtmitgliedern		
Übertrag . .	19	11	zus.	30
Aus der Physik und Krystallographie	5	15		20
„ „ Chemie	5	23		28
„ „ Anatomie, Physiologie und theoretischen Medicin .	5	20		25
„ „ Mathematik und Astronomie	9	11		20
„ „ Meteorologie, physischen Geographie und Reisen .	8	4		12
	51	84		135

Der LXIII. Band der Sitzungsberichte befindet sich unter der Presse und wird folgende Abhandlungen enthalten:

Bauer, Über einige Legirungen.

Behrens, Mikroskopische Untersuchungen über die Opale. (Mit 2 Tafeln.)

Boltzmann, Über das Wärmegleichgewicht zwischen mehratomigen Gasmolekülen.

— Einige allgemeine Sätze über Wärmegleichgewicht.

— Analytischer Beweis des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie aus den Sätzen über das Gleichgewicht der lebendigen Kraft.

Brücke, w. M., Über eine neue Methode, Dextrin und Glycogen aus thierischen Flüssigkeiten und Geweben abzuscheiden und über einige damit erlangte Resultate.

Chrschtschonovich, Beiträge zur Kenntniß der feineren Nerven der Vaginalschleimhaut. (Mit 1 Tafel.)

Ditscheiner, Über einige neue Talbot'sche Interferenz-Erscheinuugen. (Mit 1 Tafel.)

Ditscheiner, Über eine einfache Vorrichtung zur Herstellung complementärer Farbenpaare mit Brücke's Schistoskop.

— Zur Bestimmung der Wellenlänge der Fraunhofer'schen Linien.

Ettingshausen, C. Frh. v., c. M., Die fossile Flora von Sagor in Krain. I. Theil. (Auszug.)

Exner, S., Untersuchungen über die Riechschleimhaut des Frosches. (Mit 2 Tafeln.)

Exner, K., Über die Maxima und Minima der Winkel, unter welchen krumme Flächen von Radien-Vectoren durchschnitten werden.

Fitzinger, w. M., Die Arten der natürlichen Familie der Faulthiere *(Bradypodes)* nach äusseren osteologischen Merkmalen.

— Kritische Durchsicht der Familie der Fledermäuse *(Vespertiliones)*. VII. Abtheilung.

Fritsch, c. M., Vergleichung der Blüthezeit der Pflanzen von Nord-Amerika und Europa.

Gay, Die Circumanaldrüsen des Menschen. (Mit 1 Tafel.)

Handl, Notiz über die älteren meteorologischen Beobachtungen.

Hartig, Über den Bau des Stärkemehls. (Mit 1 Tafel.)

Klein, Das mittlere Keimblatt in seinen Beziehungen zur Entwicklung der ersten Blutgefäße und Blutkörperchen im Hühnerembryo. (Mit 5 Tafeln.)

Koutny, Beschreibung der Parabel aus gegebenen Punkten und Tangenten. (Mit 1 Tafel.)

Lang, v., w. M., Zur Dioptrik eines Systems centrirter Kugelflächen.

— Über die anormale Dispersion spitzer Prismen.

— Versuche über Einströmung von Gasen. (Mit 1 Holzschnitt.)

Leiblinger, Auscultatorische Phänomene durch elektrische Einwirkung.

Leitgeb, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane. IV. Wachsthumsgeschichte von *Radula complanata*. (Mit 4 Tafeln.)

Lieben, c. M., und Rossi, Umwandlung von Ameisensäure in Methylalkohol.

Linnemann, Ein Beitrag zur weiteren Kenntniß des Pinakons.

— Über die gleichzeitige Bildung von Propylaldehyd, Aceton und Allylalkohol neben Acroleïn, bei der Wasser entziehenden Einwirkung von Chlorcalcium auf Glycerin.

— und v. Zotta, Rückbildung von Isobutylalkohol aus Trimethylcarbinol.

Ludwig, Chemische Analyse des Meteoreisens aus der Wüste Atacama (1870).

Maly, Über die Trommer'sche Zuckerreaction im Harn.

— Einfache Darstellung von salzsaurem Kreatinin aus Harn.

— und Löbisch, Versuche über den schwefelhältigen Körper des Harns.

Manzoni, *Supplemento alla Fauna dei Bryozoi Mediterranei. (I^a Contribuzione.)* (Mit 3 Tafeln.)

Neilreich, c. M., Kritische Zusammenstellung der in Österreich-Ungarn bisher beobachteten Arten, Formen und Bastarte der Gattung *Hieracium*.

Niemtschik, Allgemeine Methode zur Darstellung der Durchschnitte von Ebenen mit Kegel- und Cylinderflächen, von Geraden mit Kegelschnittslinien und von confocalen Kegelschnittslinien. (Mit 2 Tafeln.)

Obermayer, v., Über die Anwendung eines Elektromotors zur stroboskopischen Bestimmung der Tonhöhe.

Oppolzer, Ritter v., c. M., Über die Bahn des Planeten (62) Erato.

Pernitza, Bau und Entwicklung des Erstlingsgefieders, beobachtet am Hühnchen. (Mit 1 Tafel.)

Pfaundler, c. M., Elementare Ableitung der Grundgleichung der dynamischen Gastheorie. (Mit 1 Tafel.)

Raabe, Lösung algebraischer Gleichungen von beliebig hohem Grade, auch mit complexen Coëfficienten mit Hilfe des Gauss'schen Schema's für complexe Grössen.

Reuss, Ritter v., w. M., *Phymatocarcinus speciosus*, eine neue fossile Krabbe aus dem Leithakalke des Wiener Beckens.

Schaffner, Über Darstellung von Thallium im Grossen.

Schwackhöfer, Über das Vorkommen und die Bildung von Phosphoriten an den Ufern des Dniesters in russisch Podolien, Galizien und der Bukowina.

Schrauf, Mineralogische Beobachtungen II. (Mit 2 Tafeln.)

Schreder, Über die Oxypikrinsäure (Styphninsäure).

Schrötter, A. Ritter v., w. M., Kleinere Mittheilungen.

I. Ein Beitrag zur Geschichte der Manganlegirungen.

II. Über eine merkwürdige Veränderung der Oberfläche einer Glasplatte durch eine plötzliche und heftige Erschütterung.

III. Beiträge zur Kenntniss des Diamantes.

IV. Ein Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure, besonders im Leuchtgase.

Schulhof, Bahnbestimmung des Planeten (108) *Hecuba*.

Seegen, Zur Frage über die Ausscheidung des Stickstoffes der im Körper zersetzten Albuminate.

— Untersuchung über einige Factoren des Stoffumsatzes während des Hungerns.

Seegen, Genügen die bis jetzt angewendeten Methoden, um kleine Mengen Zucker mit Bestimmtheit im Harn nachzuweisen?

Seng, Ein Beitrag zur Lehre von den Malpighischen Körperchen der menschlichen Niere. (Mit 1 Tafel.)

Seydler, Elemente des Kometen II. 1869 (entdeckt von Tempel 1869. October 11.).

Simonowitsch, Über einige Asterioiden der rheinischen Grauwacke. (Mit 4 Tafeln.)

Simony, Über See-Erosionen in Ufergesteinen.

— Die Gletscher des Dachsteingebirges.

Sommaruga, Freih. v., Über die Naphtylpurpursäure und ihre Derivate.

Stefan, w. M., Über das Gleichgewicht und die Bewegung, insbesondere die Diffusion von Gasgemengen.

— Über den Einfluss der Wärme auf die Brechung des Lichtes in festen Körpern.

Stern, Beiträge zur Theorie der Resonanz fester Körper mit Rücksicht auf das Mitschwingen der Luft.

Stingl, Gesteinsanalysen. II.

Tangl, Beitrag zur Kenntniß der Perforation an Pflanzengefäßen. (Mit 27 Figuren.)

Wassmuth, Über die Arbeit, die beim Magnetisiren eines Eisenstabes durch den elektrischen Strom geleistet wird.

Weiß, Ad., Zum Baue und der Natur der Diatomaceen. (Mit 2 Tafeln.)

Weyr, Emil, Über rationale Raumcurven vierter Ordnung.

Zepharovich, Ritter v., c. M., Die Atakamit-Krystalle aus Süd-Australien. (Mit 1 Tafel.)

— Über Diaphorit und Freieslebenit. (Mit 4 Tafeln und 6 Holzschnitten.)

Im 63. Bande sind also enthalten 71 Abhandlungen, darunter 21 von Mitgliedern und 50 von Nichtmitgliedern.

Von den Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe wird der XXXI. Band demnächst ausgegeben werden; derselbe enthält folgende Abhandlungen:

Hyrtl, w. M., Das Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen. (Mit 7 Tafeln.)

Langer, w. M., Wachsthum des menschlichen Skeletes mit Bezug auf den Riesen. (Mit 7 Tafeln.)

Littrow, v., w. M., Physische Zusammenkünfte der Planeten (1) bis (82) während der nächsten Jahre.

Reuß, Ritter v., w. M., Die fossilen Korallen des österreichisch-ungarischen Miocäns.

Rauter, Zur Entwicklungsgeschichte einiger Trichomgebilde. (Mit 9 Tafeln.)

Tschermak, c. M., Ein Meteoreisen aus der Wüste Atacama. (Mit 4 Tafeln und 3 Holzschnitten.)

Wüllerstorf-Urbair, Freiherr v., Ehrenmitglied, Zur wissenschaftlichen Verwerthung des Aneroides.

Für den XXXII. Band der Denkschriften liegen bisher folgende Abhandlungen vor:

Ettingshausen, Const. Freih. v., c. M., Die fossile Flora von Sagor in Krain. (Mit 9 Tafeln.)

— Über die Blattskelete der Loranthaceen. (Mit 24 Naturselbstdrucktafeln.)

Littrow, v., w. M., Bericht über die von Herrn Prof. E. Weiß ausgeführte Bestimmung der Breite und des Azimuths zu Dablitz.

Im Ganzen wurden also im abgelaufenen Jahre von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Akademie 213 Abhandlungen publicirt, von denen 78 von Mitgliedern und 135 von Nichtmitgliedern verfaßt wurden.

Hiebei darf nicht unerwähnt bleiben, daß der größte Theil der von Nichtmitgliedern vorgelegten und erst nach sorgfältiger

Prüfung in die Schriften der Akademie aufgenommenen Abhandlungen unter den Augen und unter der Mitwirkung von Mitgliedern, welche die denselben zu Grunde liegenden Arbeiten leiteten, zu Stande kam.

Da jede der von der Akademie veröffentlichten Mittheilungen, mit nur sehr geringen Ausnahmen, neue, nach dem gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft festgestellte, diese daher erweiternde Thatsachen enthält, so wurde hierdurch ein nicht unbedeutender aliquoter Theil des überhaupt auf dem Gebiete der Naturwissenschaften in dem gegebenen Zeitraume zu Tage geförderten Materials geliefert.

An Subventionen zur Ausführuug wissenschaftlicher Arbeiten und Unternehmungen wurden seit Juni 1870 bewilligt:

Dem Herrn Prof. Fr. Simony zur Fortsetzung seiner Untersuchungen der Seen des Traungebietes . 300 fl.

Dem c. M. Herrn J. Barrande zur Fortsetzung seines Werkes: „*Système silurien du centre de la Bohême*" . . . . 1500 „

Dem w. M. Herrn Prof. H. Hlasiwetz zur Durchführung einer Untersuchung der sogenannten Proteïnkörper . . . . 300 „

Dem c. M. Herrn Prof. C. Freiherrn v. Ettingshausen zur Fortsetzung der Erforschung der fossilen Flora Steiermarks . . . . 300 „

Dem Herrn Th. Fuchs zum Zwecke einer geologischen Forschungsreise nach Sicilien . . . . 250 „

Bezüglich der zuerkannten Preise wird der Herr Präsident die weiteren Mittheilungen und zwar in Bezug auf beide Classen machen.

In Bezug auf die Thätigkeit der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus ist zu berichten, daß die Zahl der mit derselben in Verbindung stehenden Stationen 153 betrug, so daß auf 73 geogr. Quadrat-Meilen 1 Station kommt.

Im Jahre 1870 wurde die directe Verbindung der Wiener Centralanstalt mit den Stationen in den Ländern der ungarischen Krone hergestellt, nachdem die k. ungarische Regierung im Einvernehmen mit dem ungarischen Reichstage eine eigene Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Ofen-Pest errichtet und zum Director derselben Herrn Dr. Guido Schenzl ernannt hat. Zwischen den beiden Centralanstalten ist das Übereinkommen getroffen worden, daß nur noch die auf das Jahr 1870 bezüglichen Beobachtungen der ungarischen Stationen nach Wien zur Bearbeitung und Aufnahme in das diesseitige Jahrbuch eingesendet werden.

Mit dem Jahre 1871 trat eine weitere sehr bedeutsame Veränderung in den Publicationen der Centralanstalt ein, indem statt des bisher benützten alten französischen Maßsystemes das metrische System und statt der Skala von Réaumur die von Celsius zu Grunde gelegt wurde. Da diese bereits sehr dringend nothwendige Anordnung, die als ein wahrer Fortschritt in der bisher befolgten Methode bezeichnet werden muß, eine Auswechslung der alten Instrumente an den Stationen nothwendig machte die mit Kosten verbunden war, welche aus der Dotation der Centralanstalt nicht bestritten werden konnten, so hat das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, in dankenswerther Anerkennung der Wichtigkeit des Gegenstandes, sich bewogen gefunden, mit hohem Erlaß vom 21. Jänner 1871 zum Behufe des Ankaufes neuer, ferner der Umarbeitung älterer Instrumente für das Jahr 1871 die Summe von 2000 fl. zu bewilligen und

einen weiteren Theilbetrag von 700 fl. für das Jahr 1872 in Aussicht gestellt.

Zur Berechnung des Dunstdrnckes und der Feuchtigkeit aus Psychrometerbeobachtungen waren neue bequemere Hilfstafeln erforderlich.

Herr Director Wild in St. Petersburg hat unlängst solche von 0·1 zu 0·1 des hunderttheiligen Thermometers fortschreitende Tafeln in dem Repertorium für Meteorologie veröffentlicht. Herr Director C. Jelinek hat diese Tafeln in eine bequemere Form gebracht und theilweise erweitert, mit Zustimmung des vorhin genannten Professors für die Stationen in Österreich und Ungarn in Druck gelegt.

Von den Jahrbüchern der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus ist im August des verflossenen Jahres der V. Band (Jahrgang 1869) erschienen. Derselbe ist wesentlich erweitert, namentlich sind auf den Wunsch auswärtiger Meteorologen die telegraphischen Witterungsberichte mit aufgenommen worden. Außerdem enthält dieser Band von Herrn Schiffslieutenant Schellander an den Küsten des adriatischen Meeres ausgeführte Bestimmungen, ferner die an der Centralanstalt in den Jahren 1857 bis 1865 angestellten meteorologischen Beobachtungen im Auszuge, der sich auf die Stunden 6 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 10 Uhr Abends bezieht. Durch diese Publication ist die Lücke zwichen den in der älteren Reihe der Jahrbücher abgedruckten Beobachtungen der Jahre 1853 bis 1856 und den im Anzeiger der kaiserl. Akademie (vom März 1865 an) veröffentlichten, ausgefüllt.

In dem Berichte des verflossenen Jahres ist die a. h. Entschliessung vom 14. März 1870 mitgetheilt worden, mittelst welcher die Herstellung eines eigenen Gebäudes für die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus genehmigt wurde.

In Gemäßheit dieser a. h. Entschließung wurden im Sommer des verflossenen Jahres die Pläne für den Neubau festgestellt und der Bau selbst Mitte August 1870 begonnen. Derselbe ist gegenwärtig bereits so weit vorgeschritten, daß der Übersiedelung der Centralanstalt in den Neubau im Laufe des Herbstes dieses Jahres entgegengesehen werden kann.

Über die Thätigkeit der phänologischen Stationen ist zu bemerken, daß einige der Theilnehmer an den regelmäßigen Beobachtungen unablässig bestrebt sind, ihre Aufzeichnungen auch auf jene Pflanzen- und Thierarten auszudehnen, welche in den bisher erschienenen Theilen des General-Kalenders der Flora und Fauna noch nicht vorkommen. In dieser Beziehung sind besonders anerkennend zu erwähnen die Bemühungen des Herrn Prof. Julius Geyer in Gömör-Rosenau und des evangelischen Pfarrers Daniel Sloboda in Rottalowitz. Andere Beobachter haben sich die Aufgabe gestellt, den Gesetzen des Einflusses der klimatischen Factoren auf die Entwicklung der Pflanzen nachzuforschen. In dieser Richtung sind mit Erfolg thätig die Herren Prof. Herrman Hoffmann in Giessen, Prof. Franz Krašan in Krainburg und Dr. W. Koeppen in Odessa.

Herr Vicedirector K. Fritsch war bemüht, das Beobachtungsnetz über die Grenzen unseres Kaiserstaates auszudehnen, indem er den Versuch machte, die Blüthezeiten der Pflanzen an sämmtlichen ihm bekannt gewordenen Stationen, 392 an der Zahl, von Europa und Nordamerika zu vergleichen.

Die Adria-Commission hat innerhalb der Jahresperiode 1868—1869 ihre Thätigkeit hauptsächlich auf die erste Einrichtung der Beobachtungsstationen, auf die Einübung der Beobachter und auf die thunlichste Vervollkommnung der Instrumente gerichtet, worüber der erste Jahresbericht Rechenschaft gab. In die Jahresperiode 1869—1870 fallen nur mehr wenige

organisatorische Arbeiten, dagegen sind es hauptsächlich die fortlaufenden Beobachtungen an den Stationen, auf welche sie ihre Aufmerksamkeit richtete.

Als neu wurde in das Netz der adriatischen Beobachtungsstationen die Stadt Zengg einbezogen, insbesondere darum, weil jene Gegend durch ihre besonders heftigen Bora-Anfälle bekannt ist. Diese Station wurde ausgerüstet mit Psychrometer, Ombrometer, Windfahne und Robinson'schem Anemometer.

Da auch von Pola, wo die Station auf Kosten der kaiserlichen Kriegsmarine erhalten wird, die Monatsberichte regelmäßig hier einlaufen, so liegen nun meteorologische Beobachtungen von folgenden Stationen vor: Triest, Fiume, Zengg, Zara, Lesina, Ragusa, Castelnuovo mit Punta d'Ostro, Durazzo, Corfù.

Selbstregistrirende Fluthmesser functioniren in Triest, Fiume, Zara, Lesina, Corfù. In Megline bei Castelnuovo musste wegen Mangels an geeigneter Überwachung der bereits aufgestellte Apparat wieder zurückgezogen werden.

Über Temperatur und Salzgehalt des Meeres erhielt die Commission regelmäßige Berichte aus Fiume, Zara, Lesina, Ragusa, Castelnuovo, Durazzo (von letzterer Station nur bezüglich der Oberfläche und bis zu 5 Fuss Tiefe) und Corfù. Von dem Stationsschiff in Klek, welches ebenfalls mit Apparaten für diese Kategorie von Beobachtungen versehen wurde, ist nur ein einziger Monatsbericht eingelaufen.

Der, wie im vorigen Berichte erwähnt wurde, von Siemens und Halske gelieferte Apparat zur Bestimmung der Meerestemperatur in größeren Tiefen, welcher der Adria-Commission gegen Ende April zur Verfügung gestellt und im Juni durch Herrn Professor Osnaghi auf dem Dampfer der Küstenaufnahme geprüft wurde, hat sich leider bisher nicht bewährt, da die astatische Magnetnadel, auf deren Ruhelage die Möglichkeit der Beobachtungen beruht, an Bord des Schiffes nicht in Ruhe

zu bringen ist, so daß, wenn Siemens diesen Übelstand nicht noch zu beseitigen vermag, die Verwendbarkeit des Instrumentes, wenigstens zur See, wegfallen würde.

Mittlerweile war auch von Herrn Director Scott ein Exemplar des von ihm für die k. großbritannische Kriegsmarine projectirten und im Verlaufe des letzten Jahres auch unter großem Drucke erprobten Tiefen-Thermometers eingelangt, welches auf dem schon länger bekannten Principe der selbstregistrirenden Quecksilber-Thermometer mit stählernem Index, der durch einen Magnet mit der Quecksilberkuppe in Berührung zu bringen ist, beruht. Die in England hiemit vorgenommenen Proben gaben so günstige Resultate, daß die Adria-Commission auch diesen Apparat der Küstenaufnahme empfehlen zu sollen glaubte; derselbe wurde nun im laufenden Sommer bereits eifrig angewendet und ist nach Aussage des Leiters der Küstenaufnahmen, Herrn Linienschiffs-Capitäns Österreicher, der einzige ihm bisher vorgekommene Apparat von ganz praktischer Verwendbarkeit. Eine Beschreibung dieses Apparates findet sich im Anhange des zweiten Berichtes der Adria-Commission.

Es wurde ferner mit der Direction der k. k. Marine-Akademie in Fiume die Vereinbarung getroffen, daß, von diesem Sommer angefangen, die jährliche Übungsreise der Zöglinge der Marine-Akademie auf einem Kriegsschiffe der kaiserlichen Marine, für meteorologische und batho-thermometrische Beobachtungen nutzbar gemacht und die erlangten Daten der Adria-Commission mitgetheilt werden. Es wurden zu diesem Zwecke zwei Holosteriques von Naudet, dann zwei Janssen'sche Pinsel-Thermometer, ein Tiefen-Thermometer von Casella und zwei Aräometer der Direction der Marine-Akademie auf ihre Kosten übermittelt.

Der schon im vorigen Jahre ergangene Aufruf an österreichische Mercantil-Capitäne zur Einsendung von Beobachtun-

gen im Wege der k. k. Central-Seebehörde in Triest hatte bisher nur Einsendungen von zwei österreichischen Seefahrern, nämlich Capitän d'Ancona und Capitän Ragusin zur Folge. Die von denselben eingesendeten Daten, welche man auch dem kaiserl. Observatorium in Paris mittheilte, haben zwar keine hervorragende Bedeutung, doch beschloss die Adria-Commission, dem Letztgenannten zur Aneiferung als Ehrengeschenk ein Holosterique von Naudet und ein schön ausgestattetes Thermometer-Paar zu widmen.

Besseren Erfolg als die allgemeine Aufforderung an die Handelsmarine dürfte die Einleitung versprechen, daß zehn besonders geeignete Capitäne des österreichischen Lloyd, deren Reisen nach dem Mittelmeere und in den Pontus gehen, mit meteorologischen Garnituren versehen werden, jedoch so, daß diese Ausrüstung dem einzelnen Capitän *ad personam*, und nicht dem Schiffe gilt. Die k. k. Central-Seebehörde erklärte sich auf Anfrage der Adria-Commission bereit, drei solche Garnituren auf ihre Kosten anzuschaffen, und die Direction des österreichischen Lloyd bestreitet weitere fünf Garnituren, während die Adria-Commission die noch fehlenden zwei Garnituren zur Verfügung stellt. Dieselben bestehen aus folgenden Stücken: 1 Holosterique von Naudet, 1 August'sches Psychrometer von Kappeller, 1 Aräometer, 1 Regenmesser. Die erforderliche Instruction für die Lloyd-Capitäne, welche sich selbstverständlich in manchen Stücken von der für die Landstationen von der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus herausgegebenen unterscheiden muß, wurde von dem nautischen Inspector der k. k. Central-Seebehörde, Herrn Ober-Inspector Müller, entworfen.

Wenden wir nun schließlich den Blick zurück auf das, was ich eben zu berichten die Ehre hatte, so entfaltet sich vor uns ein Bild eines eifrigen Strebens verschiedenartiger, auf ein gemeinsames Ziel gerichteter, geistiger Kräfte, auf ein Ziel, das kein anderes ist, als die Erkenntniß der Wahrheit, aus der die Macht des Wissens entspringt, der einzigen, die das Wohl der Menschheit dauernd zu begründen vermag. Eine mehr als tausendjährige Erfahrung lehrt, daß jedes andere Streben nur zu namenlosem Elend führt, um endlich doch nur einen Zustand zu schaffen, der unhaltbar, weil er den ewigen Naturgesetzen entgegen ist, denn diese sind der Fortschritt in der geistigen und die Stabilität in der physischen Welt.

Die Akademien und gelehrten Körperschaften sind weit entfernt, sich allein als Pflegerinen dieser Richtung zu betrachten, sie dürfen aber doch für sich in Anspruch nehmen, die Mittelpunkte zu sein, in welchen sich dieselbe am reinsten ausspricht, weil sie ihr einziges Ziel ist. Wenn nun nicht der entfernteste Grund zur Annahme vorhanden ist, daß der Forschung irgend eine Grenze gesteckt sei, an der sie stille stehen müsse, daß also wohl das bereits Geleistete nur einen kleinen Theil des noch zu Erforschenden bildet, so darf doch nicht verkannt werden, daß bereits wichtige Erkenntnisse errungen wurden und daß die Summe der festgestellten Wahrheiten keine geringe ist, wie sich aus der Vergleichung des in den verschiedenen Epochen der Culturgeschichte der Menschheit Geleisteten ergibt.

Es liegt hierin für uns die Aufforderung auf dem betretenen Wege muthig fortzuschreiten, in dem Bewußtsein, daß wir in dem so ereignißreichen abgelaufenen Jahre, in welchem wir, Dank der weisen Fürsorge unserer Regierung, von äußeren Stürmen unberührt geblieben sind, zur Vermehrung dieser Erkenntnisse einiges Bleibende beigetragen haben.



Durch den Tod wurden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe im abgelaufenen Jahre leider entrissen: das der Akademie seit ihrer Gründung angehörende wirkliche Mitglied Wilhelm Ritter von Haidinger, ferner das correspondirende Mitglied im Auslande Dr. Karl von Steinheil und das auswärtige Ehrenmitglied Sir John Herschel.

Die Nekrologe der beiden erstgenannten folgen hier, eine Lebensskizze des letzteren wird der nächste Bericht enthalten.

Wilhelm Haidinger[1]) wurde zu Wien am 5. Februar 1795 geboren; sein Vater, der Mineraloge und Geologe Karl Haidinger, war damals Referent in der k. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen. Dieser starb schon im Jahre 1797. Erinnerungen an seinen so früh dahingeschiedenen Vater, die sorgfältig gepflegt wurden von seiner guten Mutter Sophie, waren die ersten Anregungen, welche Haidinger zum Studium der Naturwissenschaften empfing. Viel Nahrung erhielt auch diese einmal erwachte Neigung durch die Gesellschaften, die in dieser Zeit bei dem Banquier van der Nüll, seinem Onkel, zusammenkamen. Da war der nachmalige Director des k. k. Hofnaturaliencabinetes v. Schreibers, der Apotheker Moser, der Director der k. k. Porzellanfabrik Hofrath Niedermayr, von Widmannstätten und, für Haidinger besonders wichtig, der Mineraloge Friedrich Mohs, welcher im Jahre 1802 auf Veranlassung van der Nüll's von Freiberg in Sachsen nach Wien gekommen, um dessen schöne und umfassende Mineraliensammlung zu beschreiben. Seine Schulbildung empfing Haidinger zuerst in der Normalschule zu

[1]) Die folgende Lebensskizze sowie auch die Zusammenstellung der Titel und Publicationen Haidinger's verdankt der Berichterstatter der Güte des Herrn Directors Ed. Döll, des Schwiegersohnes und Fachgenossen des Dahingeschiedenen.



St. Anna und hierauf im akademischen Gymnasium, das er im Jahre 1811 verließ, nachdem er die erste Humanitätsclasse beendigt und darin den ersten Platz behauptet hatte. Die Veranlassung zu diesem Austritte wurde Mohs, welcher den jungen Haidinger einlud, ihm nach Graz zu folgen, wohin Mohs von dem Erherzog Johann als Professor der Mineralogie an das eben gegründete Joanneum berufen worden war. Gerne unterbrach Haidinger seine Gymnasialstudien, um unter Anleitung des von ihm hochverehrten Mannes, über dessen geistige Bedeutung und Reinheit des Charakters nur eine Stimme herrschte, sich den Naturwissenschaften zu widmen. Seine Übersiedlung nach Graz erfolgte im November 1812, am Beginne der Vorlesungen von Mohs, bei dem er nun durch 11 Jahre blieb, als sein steter Hausgenosse und Begleiter, den thätigsten Antheil an dessen Werken nehmend, von 1812 — 1817 in Graz und von 1817 — 1823 in Freiberg. — Die Zeit des Aufenthaltes von Mohs in Graz wurde epochemachend für die Entwickelung der Mineralogie. Als Mohs den Auftrag zur Ordnung der Mineraliensammlung des Joanneums erhielt, hatte das Werner'sche System in seinen Augen bereits seinen Werth verloren, die übrigen Systeme hatten für ihm nie einen gehabt. Er sah sich daher genöthigt zu versuchen, nach sicheren Principien ein consequent gedachtes System aufzustellen. Dieser Versuch gelang und Erzherzog Johann gab die Genehmigung, daß nach dem neuen Systeme die Anordnung der Sammlung erfolge. Mohs selbst sagt über diese, seine künftigen Arbeiten veranlassende Ursache: „Diese höchste Genehmigung war das glückliche Ereigniß, welches die naturhistorische Methode der Mineralogie oder die Mineralogie als Naturgeschichte des Mineralreiches ins Leben rief". Der Wunsch Besseres zu leisten als seine Vorgänger, unterstützt von einer vortrefflichen ihm zum unbeschränkten Gebrauch übergebenen Mineraliensammlung und einer reichen Bibliothek,

spannte nun alle Geisteskräfte des gründlichen Forschers. Wiederholt arbeitete Mohs das ganze Mineralreich nach seinen Principien durch; seine Krystallographie, wie sie später veröffentlicht wurde, entstand hier. Die so fruchtbare Idee der Krystallsysteme faßte Mohs auf einer Fußreise, welche er im Juli des Jahres 1813 von Graz nach Wolfsberg in Kärnthen unternahm. Hier hatte er den Gedanken, daß man das Resultat der Vergrößerung jedes Systemes von gleichartigen Flächen als einfache Form betrachten müsse und daß dies auch bei Prismen oder einzeln erscheinenden Flächen seine Geltung habe. Die Härtescala wurde aufgestellt und das Nicholson'sche Areometer verbessert. Daneben ging die Ausarbeitung der Charakteristik her, die wegen mangelhafter Literatur ein genaues Studium der Individuen nöthig machte. Oft hieß es da: Unbestimmbare Gestalt, halbhart, nicht sonderlich schwer, oder, wenn man die Wahrheit nicht bemänteln wollte: Form unbekannt, Härte unbekannt, Gewicht unbekannt. Haidinger nahm an diesen Arbeiten den lebhaftesten Antheil. Er zeichnete für die Vorlesungen die Krystallgestalten nach der von Mohs ersonnenen Methode und übernahm die Vorzeichnung der Krystallmodelle auf Holz, wie sie ebenfalls zuerst Mohs anzufertigen angefangen hatte. Mohs hatte bei dieser Beschäftigung den Gedanken gefaßt, welcher ihn auf die Krystallsysteme führte, und Haidinger sagte oft, daß nichts so sehr den Geist zur Erfassung der Begriffe von Krystallformen bilde, als diese Arbeit. Jene Dichten der Mineralien, welche im Grundriß von Mohs angeführt sind, hat Haidinger in dieser Zeit mit der hydrostatischen Wage bestimmt. Auch maß er viele Krystallwinkel mit Hilfe des Wollaston'schen Reflexions-Goniometers und entdeckte bei dieser Gelegenheit 1815 seine erste Species, die er zu Ehren des Grafen August Breuner später Breunerit nannte.

In Freiberg, wohin Mohs als Nachfolger Werner's 1817 übersiedelte, setzte sich diese Thätigkeit Haidinger's fort. Sein Antheil war besonders die Untersuchung der einzelnen Varietäten, die Zeichnungen für die Vorlesungen und für die herauszugebenden Werke, und die Übersetzung dieser in das Englische. Als hohes wissenschaftliches Resultat fallen in diese Zeit seine Messungen der Krystalle des Kupferlasur von Chessy, welche zur Aufstellung der Krystallsysteme mit geneigten Achsen führte. Früher hatte Mohs diese Krystallformen auf rechtwinkelige Achsen bezogen. Ebenso stammt aus dieser Zeit seine erste Abhandlung. Sie hat den Kupferkies zum Gegenstande, dessen pyramidales Krystallsystem Haidinger darin nachwies, und ist in englischer Sprache unter dem Titel: „*On the crystallisation of Copper Pyrites*“ in den Schriften der Wernerschen Gesellschaft zu Edinburgh im Jahre 1821 erschienen.

Im Jahre 1822 begleitete Haidinger den Grafen August Breuner auf einer Reise nach Frankreich, England und Deutschland; der letzte Theil der Reise wurde in Gemeinschaft mit dem Geologen Buckland gemacht. — In Edinburgh lud der Banquier Thomas Allan Haidinger ein, die Zeit des Erscheinens der Übersetzung von Mohs' Grundriß in seinem Hause zuzubringen. Dieses Ereigniß krönte die Wünsche von Mohs in Beziehung auf die Verhältnisse, unter welchen seine Methode in England erscheinen sollte. Nachdem Haidinger noch im Sommer 1823 mit Mohs an der Herausgabe des deutschen Grundrißes beschäftigt war, verließ er im Herbste deselben Jahres Freiberg, um der Einladung Allan's zu folgen.

Haidinger hatte also nahezu 11 Jahre in stetem Umgange mit Mohs verlebt; er gedachte später nie ohne Dankbarkeit dieses Zusammenseins, des gewaltigen Geistes, der riesigen Arbeitskraft und der hinreißenden Beredtsamkeit seines Meisters: „Ohne dieses innige Verhältniß des Zusammenlebens mit Mohs“, sagte

Haidinger oft, „würde ich wohl nie den Weg der unabhängigen Forschung in der unorganischen Natur betreten haben. Viel Zeit und mancher feste Entschluß gehört dazu, die ersten Schritte in einer neuen Schule zu thun".

In Edinburgh erwartete den jungen Gelehrten das reichste wissenschaftliche Leben. Da war die *Royal Society* und die *Wernerian Society*, jede mit wissenschaftlichen Publicationen, außerdem bestanden noch Brewster's *Journal of science* und Jameson's *philosophical Journal.* — Männer, wie die Mineralogen Jameson, Ferguson, die Chemiker Thomson und Turner, der Geologe James Hall, die Physiker Brewster und Trevelyan lebten hier und Haidinger stand mit ihnen bald im lebhaftesten Verkehr. Er entwickelte unter diesen Verhältnissen eine Thätigkeit, welche wahrlich erstaunlich ist. Im Jahre 1825 erschien bereits seine mit vielen neuen Beobachtungen vermehrte Übersetzung des Grundrisses der Mineralogie von Mohs unter dem Titel: „*Treatise on Mineralogy*" in drei Bänden. Dazu kam in den obgenannten Schriften eine Reihe der werthvollsten Abhandlungen, welche allein schon Haidinger für immer einen ehrenvollen Platz in der Wissenschaft gesichert hätten. In rascher Folge erschienen die Arbeiten über den Euchroit, Pikrosmin, Edingtonit, die Manganerze, den Sternbergit, Davyn, Berthierit, Isopyr u. a. Der *Catalogue of scientific papers* zählt für diese Zeit des Edinburgher Aufenthaltes von 1824—1827 die große Zahl von 33 Abhandlungen auf.

Vom Sommer 1825 bis Herbst 1826 machte Haidinger mit Allan's Sohn Robert eine Reise durch Norwegen, Schweden, Dänemark, Deutschland, Österreich und das nördliche Italien. Die Rückkehr geschah über Paris und London. Vier Monate des Winters wurden in Berlin zugebracht, im anregendsten wissenschaftlichen Austausche mit den Brüdern Gustav und Heinrich Rose, Wöhler, Mitscherlich, Magnus, Poggen-

dorff. Haidinger erinnerte sich bis an das Ende seines Lebens mit Freuden an diese mit so viel geistigen Genüssen gewürzte Zeit. Sein treuer Freund, der ausgezeichnete Mineraloge Gustav Rose, schrieb über diesen Aufenthalt noch am 20. December 1870: „Du erinnerst Dich mit so großem Vergnügen Deines Aufenthaltes in Berlin im Winter 1825 und Deiner Aufnahme bei meiner lieben, alten Mutter. Auch ich gedenke gerne der Zeit; wir waren alle jung und voller Hoffnung; manches ist in Erfüllung gegangen, aber es erfüllt doch mit Wehmuth, an die frühere Zeit zurückzudenken. Aber weißt Du wohl, lieber Haidinger, eines habe ich immer in dankbarer Erinnerung, das Bewußtsein des Einflusses, den Dein Aufenthalt in Berlin auf mein wissenschaftliches Studium gehabt hat. Wenn wir nach dem Mittagessen bei meiner Mutter mit Allan nach dem mineralogischen Museum gingen und die Mineralien durchsahen, so bewunderte ich immer Deinen Scharfblick, mit dem Du Eigenthümlichkeiten und Merkwürdigkeiten an Krystallen fandest, die ich vorher gleichgiltig betrachtet hatte und deren Kenntniß mir schon abgemacht schien. So aufmerksam wie Du hatte ich noch nicht andere Mineralien betrachtet, auf welche nicht gerade meine Studien gerichtet waren; das war mir sehr merkwürdig und ich nahm mir ein Beispiel daran“.

Im Jahre 1827 kehrte Haidinger nach Österreich zurück und zwar nach Elbogen, wo seine Brüder Eugen und Rudolph 1815 eine Porzellanfabrik errichtet hatten, an deren technischen Leitung er nun durch 13 Jahre theilnahm, dabei aber nie die mineralogische Forschung aus den Augen verlor. Seine Abhandlungen aus dieser Periode erschienen anfangs noch in englischer Sprache in Edinburgh, später aber in Poggendorff's Annalen, in der Zeitschrift für Physik von Baumgartner und Ettingshausen und in den Schriften der k. böhmischen Ge-

sellschaft der Wissenschaften in Prag, der einzigen derartigen Körperschaft, welche damals in Österreich mit Ausnahme der Gesellschaften in der Lombardei und Venedig bestanden. Unter diesen Arbeiten befinden sich jene über den Botryogen, Erinit, Herderit, Johannit und den Tetradymit u. a. Auch ließ Haidinger 1829 in Leipzig „Anfangsgründe der Mineralogie" erscheinen.

Im Jahre 1840 verließ Haidinger Elbogen und ging in seine Vaterstadt Wien, denn er hatte den ehrenvollen Ruf erhalten, an des 1839 verstorbenen Mohs Stelle die Leitung der vom Fürsten Lobkowitz gegründeten „Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen" zu übernehmen.

Mohs war nämlich 1829 zum zweiten Male nach Wien berufen worden, diesmal direct vom Kaiser Franz und zwar mit der Stellung als Professor an der k. k. Universität. Er hielt anfangs seine Vorlesungen am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, dessen großartige Sammlung er in der jetzigen Gestalt aufstellte und als die erste in der Welt bezeichnen konnte. Später hatte sich die Nothwendigkeit ergeben, für Mohs eine eigene Sammlung zum Gebrauche bei seinen Vorlesungen zu bilden, die auch für junge Bergleute nutzbar gemacht werden sollte. Bei den Vorarbeiten zur Aufstellung dieser Sammlung überraschte Mohs zu Agordo 1839 der Tod.

Die Fortführung dieser Arbeiten war die Aufgabe, welche Haidinger vorfand, als er nach fast dreißigjähriger Abwesenheit wieder in Wien seinen bleibenden Aufenthalt nahm. Von ihr ausgehend wußte Haidinger mit seinem großen Geiste und der ihm eigenen Thatkraft jenes wissenschaftliche Leben in Wien und Österreich anzuregen, dessen wir uns gegenwärtig auf dem Gebiete der Naturwissenschaften erfreuen. Ebenso wahr als schön sind in dieser Hinsicht die Worte Fr. v. Hauer's, in dem seinem verewigten Meister gewidmeten

Nachrufe, daß Haidinger „am meisten von unseren Zeitgenossen dazu mitgewirkt, jenen gewaltigen Umschwung herbeizuführen, durch welchen die Metropole des Reiches, vordem überhaupt so wenig betheiligt an der Culturarbeit der Menschheit, zu einem geachteten Mittelpunkte freier und selbständiger naturwissenschaftlicher Forschung geworden ist". — Leopold von Buch schrieb schon ein Jahrzehent nach dem Beginn der Wirksamkeit Haidinger's in Wien an ihn: „Als ich Sie 1832 in den schwarzen Vorhöfen des Tartarus unter Elbogen in Porzellan-*arcanis* verloren fand, wer hätte glauben sollen, daß 1851 man rufen könne: Was wäre die wissenschaftliche Ausbildung der österreichischen Lande ohne Haidinger!"

Die erste Arbeit Haidinger's, welche kräftigst in Angriff genommen wurde, war die Aufstellung der Sammlungen, zu deren Vollendung er zwei Jahre benöthigte. Ein ausführlicher Katalog über dieselben erschien bei Gerold 1843. In diesem Jahre fand auch der erste Lehrcurs für die einberufenen Bergwerkspraktikanten statt, dem sich auch viele Fremde aus wissenschaftlichem Interesse anschlossen. Diese Curse folgten einander ununterbrochen bis 1850.

Haidinger trat als begeisterter Lehrer unter seine Schüler, sah jedoch mehr auf die Anregung zur Arbeit als auf die eigentliche Lehre. Die jungen Männer wurden rasch zum eigenen Forschen angeleitet und darin mit Wohlwollen gefördert. Da gab es keinen Hochmuth, für den nur das Werth hat, was er selbst macht, kein Egoismus, welcher die fremde Arbeit hemmt, um nur sein Ich in den Vordergrund zu stellen. In jeder Handlung, in jeder Äusserung Haidinger's zeigte sich seine hohe Achtung der Wissenschaft und der Männer der Wissenschaft. Eine solche Gesinnung von einem solchen Manne bethätigt, konnte ihre Wirkung nicht verfehlen; sie wirkte anregend, ja!

begeisternd. Die Frucht dieser Begeisterung war die Bildung der Gesellschaft „der Freunde der Naturwissenschaften in Wien“, der ersten freigebildeten, wissenschaftlichen Gesellschaft in Österreich. Die erste Zusammenkunft war am 8. November 1845, den ersten Kern bildeten nach Haidinger's eigenen Worten die Herren Franz v. Hauer, Dr. Moriz Hörnes und Adolph Patera. Außer diesen waren schon in den ersten zwei Sitzungen gegenwärtig die Herren: Dr. Georg Bill, Johann Čyžek, Dr. Joseph v. Ferstl, Joh. Jakob Heckel, Prof. Johann Jordan, Prof. Dr. Benedict Kopezky, Johann Kudernatsch, Eduard Pöschl, Siegfried Reissek, Dr. Ludwig Schmarda und Dr. Johann Springer. Andere schlossen sich bald an, das Eis war gebrochen.

Haidinger bezeichnete in der späteren Zeit seines Lebens diese Periode der Gründung und des Bestehens „der Freunde der Naturwissenschaften“ als eine der wichtigsten Erinnerungen seines Lebens. Die von ihm auf Subscription herausgegebenen Druckschriften der Gesellschaft umfassen 7 Bände Berichte und 4 Bände Abhandlungen, sie waren damals die einzigen periodischen, naturwissenschaftlichen Schriften in Wien und enthalten nebst Beiträgen älterer Forscher die ersten Arbeiten von Männern, welche gegenwärtig in der Wissenschaft wohl bekannt sind.

Hier erscheinen zuerst die Namen: Joachim Barrande, Friedrich Bauer, Johann Čyžek, Carl Ehrlich, Constantin v. Ettingshausen, Franz Foetterle, Georg Frauenfeld, Ignaz Heeger, Otto Freih. v. Hingenau, Ludwig Hohenegger, Rudolph Kner, Johann Kudernatsch, Franz Leydolt, Marc. Vincenz Lipold, Alexander Löwe, Adolph von Morlot, Adolph Patera, Johann von Pettko, Friedrich Simony, Simon Spitzer, Dyonis Stur, Eduard Suess, Victor v. Zepharovich u. a. m.

Außer diesen Schriften veröffentlichte Haidinger von 1840—1850 noch eine Menge eigener Arbeiten. Die Aufstellung der Sammlungen, die Curse am montanistischen Museum, die „Freunde der Naturwissenschaften“ regten Haidinger zu einer Thätigkeit an, welche fast unglaublich erscheint, wenn man die zahlreichen und wichtigen Abhandlungen überblickt, die er in diesen 10 Jahren geschrieben hat; nach dem *Catalogue of scientific papers* sind es 105. — Dazu kommen noch außer dem schon erwähnten Katalog der Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen sein Bericht über die Fortschritte der Mineralogie im Jahre 1843, sein Handbuch der bestimmenden Mineralogie und die geologische Übersichtskarte der österreichischen Monarchie. Von den Abhandlungen sind die ersten in Poggendorff's Annalen und den Schriften der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften enthalten, die späteren befinden sich in den Schriften der „Freunde der Naturwissenschaften“ und der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Die Gegenstände dieser Mittheilungen sind theils rein mineralogisch, wie jene über die von Haidinger entdeckten Ixolyt, Hartit, Piauzit, Hauerit, Brandisit etc., theils bieten Pseudomorphosen oder das optische Verhalten von unorganischen Körpern den Stoff zu den gründlichsten und erfolgreichsten Untersuchungen. Den Umänderungen im Mineralreiche hatte Haidinger schon in Edinburgh und Elbogen seine Aufmerksamkeit zugewendet, hier treten sie aber in den Vordergrund. Da sind, um nur weniger zu gedenken, die Pseudomorphosen von Gyps nach Steinsalz, von Quarz nach Stilbit, von rothem Glaskopf nach braunem, von Graphit nach Pyrit, welche von Haidinger beschrieben wurden; dann die Betrachtungen über die „Pseudomorphosen und ihre anogene und katogene Bildung“,

die „Metamorphose der Gebirgsarten“ und die hohlen Geschiebe.

Als ein ganz neuer Gegenstand, dem sich der forschende Geist Haidinger's zukehrte, treten die optischen Verhältnisse der Mineralien und der in Laboratorien dargestellten Körper auf. Am durchsichtigen Andalusit von *Minas geraes* und dem Diaspor von Chemnitz wies Haidinger zuerst den Trichroismus mancher Krystalle nach; im Anschlusse daran entdeckte er den Pleochroismus. In diese Zeit fällt auch die Construction seiner dichroskopischen Loupe. Die nach ihm benannten Lichtbüschel, durch welche das polarisirte Licht mit freiem Auge erkennbar wird, die Haidingerischen Polarisations-Büschel, entdeckte er bei Versuchen, welche von ihm gelegentlich der Verfassung des Lehrbuches der Mineralogie angestellt wurden. Den Bericht über die Fortschritte der Mineralogie im Jahre 1843 verfaßte Haidinger auf Veranlassung der Naturforscher-Versammlung zu Graz 1843, wo er den Gegenstand angeregt hatte. Er ist 1854 in Erlangen erschienen, enthält viele eigene Beobachtungen Haidinger's, und muß als der unmittelbare Vorläufer von Kenngott's trefflichen Berichten angesehen werden, für deren Zustandekommen Haidinger immer kräftigst mitwirkte. Das Handbuch der Mineralogie verfaßte Haidinger für seine Vorträge, denn er wollte, daß den ihm anvertrauten jungen Männern in der Zukunft die bei ihm zugebrachte Zeit als ein gewonnener Theil ihres Lebens erscheinen sollte. Es herrscht in diesem Buche, das 1845 bei Braumüller und Seidel in Wien erschienen ist, der Geist der eben geschilderten wissenschaftlichen Bewegung, Manches der Lehre von Mohs ist aufgegeben.

Die geologische Übersichtskarte war das Resultat der Arbeit, welche Haidinger gleich anfangs als eine Hauptaufgabe des montanistischen Museums bezeichnet hatte, und die er auch

bei Aufstellung der Sammlungen und der Arbeiten der einberufenen Bergwerkspraktikanten stets im Auge behielt. An die Vollendung dieser Karte im Jahre 1847 knüpfte Haidinger den Vorschlag, auf Grund derselben eine genauere geologische Aufnahme des ganzen Reiches einzuleiten, doch Fürst Lobkowitz war todt und sein Nachfolger Freiherr von Kübeck war für diesen Plan nicht zu gewinnen. Haidinger ließ aber den einmal gefaßten Entschluß nicht fallen, und so brachte unter günstigeren Verhältnissen der 15. November 1849 die Allerhöchste Entschließung zur Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt; es war unter dem Minister Freiherrn von Thinnfeld.

Mit der Gründung der geologischen Reichsaustalt beginnt eine neue Periode der Wirksamkeit Haidinger's, und schließt die eben geschilderte des montanistischen Museums und „der Freunde der Naturwissenschaften".

Das montanistische Museum, diesen Namen hatte die Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen nach und nach erhalten, ging in die geologische Reichsanstalt über; Haidinger, welcher Bergrath und Vorstand des montanistischen Museums war, wurde der Director derselben.

Die „Freunde der Naturwissenschaften" lösten sich auf; sie hatten die Arbeiten einer Gesellschaft verrichtet, ohne es jedoch zu einer wirklichen „Gesellschaft" bringen zu können. Haidinger unternahm es wohl im Verein mit Ettingshausen und Schrötter dem Ganzen eine feste Gestalt zu geben, nach der Gründung der kaiserlichen Akademie blieb aber die Sache ruhen, bis das mittlerweile erfolgte Entstehen der k. k. geologischen Reichsanstalt und der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft einen Anschluß ermöglichte und das fernere Fortbestehen der „Freunde der Naturwissenschaften" nicht mehr nothwendig machte. Haidinger hat diese Periode

der Vorbereitung noch in der letzteren Zeit seines Lebens in der Festschrift zur Feier des 20jährigen Bestandes der k. k. geologischen Reichsanstalt geschildert, die er unter dem Titel: „Das k. k. montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien“ 1869 bei Braumüller erscheinen ließ.

Als Director der k. k geologischen Reichsanstalt wirkte Haidinger durch 17 Jahre.; er erhob sie nach dem Ausspruche Humboldt's zu einer schwer erreichbaren Musteranstalt, und letzterer schrieb darüber an Haidinger: „Wie hoch steht dadurch ihr Kaiserreich über dem was gleichzeitig in den übrigen deutschen Staaten geschieht“.

Wir wollen hier nicht die aufopferungsvolle Thätigkeit Haidinger's schildern, die er den naturwissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinen Österreichs widmete, entweder unmittelbar zur Gründung den Anstoß gebend und mithelfend, oder doch eifrigst unterstützend und fördernd, sondern nur noch seiner literarischen Thätigkeit in diesem Zeitraume gedenken, in welchem er nicht weniger als 175 Mittheilungen und Abhandlungen veröffentlichte, die fast alle in den Schriften der k. Akademie der Wissenschaften enthalten sind.

Der merkwürdige Fund des Meteoreisens von Arva, das Haidinger zuerst als solches erkannte, dann der Fall von Braunau mit seinem ausgezeichnet theilbaren Eisen und der von Kakowa regten Haidinger so sehr an und übten einen solchen Reiz auf ihn aus, daß er von nun an seine besondere Aufmerksamkeit diesen merkwürdigen Gebilden zuwendete. Er gewann auch hier wieder dem schwierigen Gegenstande neue Seiten ab und bereicherte unsere Kenntniß von diesen merkwürdigen Ankömmlingen auf unserer Erde wesentlich. So fand er in der Oberflächenbeschaffenheit mancher Meteoriten ein Mittel zur Auffindung der Lage, in welcher sich dieselben in der Atmosphäre

weiter bewegen. Von diesen Arbeiten erwähnen wir nur: „Eine Leitform der Meteoriten“, „Über die Natur der Meteoriten, ihre Zusammensetzung und ihre Erscheinung“, „Stannern, ein zweiter Meteorstein durch seine Rinde genau in seiner Richtung orientirt“, „Sternschnuppen, Feuerkugeln und Meteoritenschwärme in ihrem Zusammenhange“ etc. etc.

In der Zeit, wo Haidinger in Mitte seiner Familie den Ruhestand genoß, nach 1866, schrieb er, bereits sehr leidend, die Abhandlungen über den Fall von Knyahinya, den von Slavetić, der Meteoriten von Goalpara, die zwei homerischen Eisenmassen von Troja, über den Ainsa-Tucson-Meteoreisenring und die Rotation der Meteoriten in ihrem Zuge u. a. Die letztere Abhandlung ist auch die letzte, welche Haidinger der Akademie vorlegte.

Haidinger starb am 19. März d. Jahres um 3 Uhr Nachmittags im Alter von 77 Jahren, fast bis zum Tode im Besitze einer wunderbaren Geistesfrische und unermüdlich thätig, getreu seinem Wahlspruche: „Nie ermüdet stille stehen“. Seine Leistungen sind erstaunlich; die Zahl seiner Abhandlungen beträgt allein 330. — Haidinger war aber nicht nur groß als Gelehrter, er war es auch als Mensch! Arbeit, Treue, Dankbarkeit, Wohlwollen, Großmuth bilden den Grundzug seines Charakters. Er hatte gewiß keinen Feind, sicher aber Tausende von Freunden die ihn betrauern.

Vielfach sind die Auszeichnungen, die Haidinger zu Theil wurden. Se. k. k. Apostolische Majestät Franz Joseph I. erhob ihn in den Ritterstand, ernannte ihn zum Hofrath und verlieh ihm das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens und des Leopold-Ordens. Diesem Allerhöchsten Beispiele folgten auch andere Monarchen. Er besaß den königl. preußischen Orden pour le mérite, den rothen Adler-Orden, den königl. portugiesischen Christus-Orden, den königl. baierischen Maxi-

milian-Orden für Kunst und Wissenschaft, den kaiserlich-russischen St. Annen-Orden, den kais. mexikanischen Guadeloupe-Orden, den königl. sächsischen Albrecht- und den königl. schwedischen Nordstern-Orden. — Haidinger war Adjunct der kais. Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, auswärtiges Mitglied der Royal Society in London und Edinburgh, der kais. Akademien zu Paris und Petersburg, der königl. Akademien zu München, Göttingen und Brüssel, der Philosophical Society zu Philadelphia u. a. Seine Schüler und zahlreichen Verehrer überreichten ihm in den Räumen der geologischen Reichsanstalt im Jahre 1856 eine goldene Ehrenmedaille und 1865 wurde dort seine Marmorbüste enthüllt. Ein Mineral, ein fossiles Pflanzengeschlecht und eine Bergkette Neu-Seelands tragen seinen Namen.

Verzeichniss

von Haidinger's Titeln und Schriften.

Ehrendoctor der Philosophie an der k. k. Karl Ferdinands-Universität zu Prag, der Medicin an der großherzoglich-sächsischen Johann Friedrichs-Universität zu Jena, Ritter des österreichisch-kaiserlichen Leopold-Ordens, des kaiserlich-österreichischen Franz Joseph-Ordens, der Friedensclasse des königlich-preußischen Ordens pour le mérite, des königlich-bayerischen Maximilian-Ordens für Wissenschaft und Kunst, Commandeur des kaiserlich-mexikanischen Guadeloupe-Ordens, Ritter des kaiserlich-russischen St. Annen-Ordens II. Classe, des königlich-preußischen rothen Adler Ordens II. Classe, Commandeur des königlich-portugiesischen militärischen Christus-Ordens, Ritter des königlich-sächsischen Albrecht-Ordens und des königlich-schwedischen Nordsternordens; Besitzer einer großen goldenen Subscriptions-Ehren-Medaille mit seinem Bildnisse, der Preis-Medaille der internationalen Ausstellung in London 1862; Bürger der königlichen Stadt Elbogen in Böhmen; k. k. Hofrath in Pension, emeritirter Director der k. k. geologischen Reichsanstalt; wirkliches Mitglied des Doctoren-Collegiums der philosophischen Facultät der k. k. Universität zu Wien, Adjunct und Mitglied der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher cogn. A. S. Hofmann; Gründer, Ehrenmitglied und Mitglied, früher Präsident und Vice-Präsident der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien; Ehrenmitglied der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des Museums Francisco-Carolinum in Linz, der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Böhmen, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen, des naturwissenschaftlichen Vereines „Lotos“ zu Prag, des Prager landwirthschaftlichen Kreisvereines, des Bergmännischen

Vereines im nördlichen Böhmen zu Teplitz, des königlich ungarischen naturwissenschaftlichen Vereines und des geologischen Vereines für Ungarn zu Pest, des Vereines für Naturkunde in Pressburg, des Werner-Vereines zur geognostischen Durchforschung von Mähren und k. k. Schlesien, der k. k. mährischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, des naturforschenden Vereines zu Brünn, des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften in Hermannstadt; Ehrenmitglied und wirkliches Mitglied des Vereines zur geognostisch- montanistischen Durchforschung von Steiermark zu Graz; Ehrenmitglied des naturwissenschaftlichen Vereines zu Graz, der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg, des historischen Vereines für Krain in Laibach, des Vereines zur geognostisch-montanistischen Durchforschung des Landes Tirol und Vorarlberg und des tirolisch-vorarlbergischen Radetzky-Vereines zu Innsbruck, der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft, der naturforschenden Gesellschaft von Graubünden zu Chur, der königl. bayerischen botanischen Gesellschaft und des zoologisch-mineralogischen Vereines zu Regensburg, des naturhistorischen Vereines in Augsburg, der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg, der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg, des naturhistorischen Vereines zu Passau, des naturwissenschaftlichen Vereines „Pollichia“ der bayerischen Rheinpfalz, des Mannheimer Vereines für Naturkunde, des mittelrheinischen geologischen Vereines in Darmstadt; Ehrenmitglied und Meister des freien deutschen Hochstiftes für Wissenschaft, Künste und allgemeine Bildung in Göthe's Vaterhaus zu Frankfurt am Main; Ehrenmitglied des Offenbacher Vereines für Naturkunde, des Vereines für Naturkunde im Herzogthume Nassau zu Wiesbaden, des naturhistorischen Vereines der preußischen Rheinlande und Westphalen zu Bonn, der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Gießen, des naturforschenden Vereines zu Meiningen, des naturwissenschaftlichen Vereines zu Hamburg, der Gesellschaft nützlicher Forschungen zu Trier, der Gesellschaft der Naturwissenschaften des Grossherzogthums Luxemburg, der naturforschenden Gesellschaft zu Emden, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes zu Quedlinburg, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der großherzoglich-sächsischen Gesellschaft für Mineralogie, Geologie und Petrefactologie zu Jena, der natur-

forschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, der Gesellschaft „Isis" für specielle, besonders vaterländische Naturgeschichte und der mineralogischen Gesellschaft zu Dresden, des Vereines der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz und der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau; Ehrenmitglied der kaiserlich-rußischen geographischen Gesellschaft und der kaiserlich-rußischen mineralogischen Gesellschaft zu Petersburg, des Naturforscher-Vereines in Riga, der königl. geographischen Gesellschaft zu London, der Philosophical Society zu Cambridge, der Literary and Philosophical Society zu Manchester, der Royal Institution of Cornwall zu Truro, der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem, der Accademia scientifico-litteraria dei Concordi zu Rovigo, der Accademia Olimpica di Scienze, Lettere ed Arti zu Vicenza, des Ateneo di Scienze, Lettere ed Arti zu Bassano, der Akademie für Ackerbau, Handel und Künste in Verona, der Accademia di Scienze ed Lettere, des Istituto Bandiera di vaccinazione und der Società protettrice degli Animale in Sicilia zu Palermo, des Ateneo zu Brescia, des Ateneo Italiano zu Florenz, der Société Vaudoise des Sciences naturelles zu Lausanne, der Boston Society of Natural History, der Sociedad de Naturalistas Neo-Granadinos zu Bogota, der Royal Society of Victoria zu Melbourne in Australien und des Philosophical Institute of Canterbury zu Christchurch in Neuseeland; auswärtiges Mitglied der königlich-bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, der königlich-böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag, der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, der königlichen Gesellschaft zu London und Edinburgh, der königlich-dänischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen, der königlich-schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, (Associé) der königlichen Akademie der Wissenschaften, Literatur und Künste von Belgien zu Brüssel, der naturwissenschaftlichen Section der nieder-rheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn, der ostpreußischen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, der geologischen Gesellschaft zu London, und (Socio estero) der Academica Toscana d' arti e manifatture in Florenz; ordentliches Mitglied der kaiserlichen naturforschenden Gesellschaft zu Moskau; stiftendes Mitglied des

montanistischen Vereines im Erzgebirge zu Joachimsthal; Mitglied der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, der anthropologischen Gesellschaft, der österreichischen Gesellschaft für Meterologie, des Alterthums-Vereines, des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, des österreichischen Alpenvereines, des Thierschutz-Central-Vereines, des n. ö. Gewerbe-Vereines zu Wien, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, der Werner'schen Gesellschaft zu Edinburgh und der American Philosophical Society zu Philadelphia; Correspondent der Académie des Sciences des kaiserlichen Institutes von Frankreich; correspondirendes Mitglied der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien, der k. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Industrie in Kärnten zu Klagenfurt, der k. k. Gelehrten-Gesellschaft zu Krakau, der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Galizien zu Lemberg, des Vereines für siebenbürgische Landeskunde zu Hermannstadt, der kais. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg, der königl. Akademie der Wissenschaften zuBerlin und der zu Turin, des Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti zu Mailand und des gleichen Institutes zu Venedig, der Accademia degli Agiati und der Gesellschaft des Museo Cittadino zu Roveredo, der kaiserl. Gesellschaft der Naturwissenschaften zu Cherbourg, der Société académique des sciences, arts, belles-lettres, industrie et agriculture de St. Quentin, der Académie de Stanislas (Société Royale des sciences, lettres et arts) zu Nancy, der Senckenbergischen Gesellschaft und des physikalischen Vereines zu Frankfurt a. M., der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau, der Gesellschaft für vaterländische Naturkunde in Württemberg zu Stuttgart, der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, des Vereines für Naturkunde zu Cassel, der westphälischen Gesellschaft zur Beförderung vaterländischer Cultur zu Minden, des naturwissenschaftlichen Vereines für Sachsen und Thüringen zu Halle, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der Società italiano di Scienze naturali in Mailand, der Accademia econom. agraria dei georgefili zu Florenz, der Società agraria della provincia di Bologna, der paläontologischen Gesellschaft zu Antwerpen, der caledonischen Gartenbau-Gesellschaft zu Edinburgh, der Gesellschaft der Wissenschaften für Niederländisch-Indien zu

Batavia, der Akademie der Naturwissenschaften zu Philadelphia, der Academy of Science zu St. Louis in Nord-Amerika, der American geographical and statistical Society und der American ethnological Society zu Neu-York; auswärtiges correspondirendes Mitglied der ungarischen Akademie der Wissenschaften in Pest.

1. Selbständige Schriften.

Treatise on Mineralogy. By Frederik Mohs. Translated into English. III. Vols. 8. Edinburgh. Constable and Co. 1825.

Anfangsgründe der Mineralogie. Barth. Leipzig. 1829. 8.

Bericht über die Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer in Münz- und Bergwesen. Gerold. 1843. 4.

Übersicht der Resultate mineralogischer Forschungen im Jahre 1843. Erlangen. 1845. 8.

Handbuch der bestimmenden Mineralogie. Wien. Braumüller und Seidel. 1845. 8.

Krystallographisch-mineralogische Figurentafeln zu dem Handbuche der bestimmenden Mineralogie. Wien, Braumüller und Seidel. Querfolio. 1846.

Geognostische Übersichtskarte der österreichischen Monarchie u.s.w. An dem k. k. montanistischen Museo zusammengestellt unter der Leitung des k. k. Bergrathes W. Haidinger. 1845. Mit Bericht.

Das k. k. montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840—1850. Erinnerungen an die Vorarbeiten zur Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt. Braumüller. 1869. 8.

2. Sammelwerke.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. VI Bände. Wien bei Braumüller und Seidel. 1847; bis 1850 bei Braumüller. 8.

Naturwissenschaftliche Abhandlungen gesammelt und durch Subscription herausgegeben. IV Bände. Wien bei Braumüller und Seidel. 1847; bis 1850 bei Braumüller. 4.

3. Einzelne Abhandlungen und Mittheilungen.

Memoirs of the Wernerian Society. 1822—25. Edinburgh.

On Copper Pyrites.
On Drawing Crystals in true perspective.

Transactions of the Royal Society of Edinburgh. 1823—1827.

On Diallag.
On Sulfato-tri-carbonate of Lead.
On the determination of the species in mineralogy according to the principles of Professor Mohs.
On Tergusonite
On Sternbergit.
On the parasitic formation of mineral species.
On the Ores of Manganes.

Brewster and Jameson: Edinburgh Philosphical Journal. 1824.

On Apatite.
On Epidote and Glaubersalt.

Brewster: Edinburgh Journal of Science. 1824—1827.

On the regular composition of crystalised bodies. 5 Nummern.
On the crystallin forms and properties of several salts.
On the specific gravity of several minerals. 3 Nummern.
On Euchroit.
On Trona.
On Pikrosmin.
Notice of a remarkable variety of Boracite.
On two new species of Gypsum-Haloide (Pharmakolith und Haidingerit).
On Edingtonit.
On the Manganes Ores.

Notice respecting Prof. Mitscherlich's Observations on the dimorphisme of hydrous sulphate of Zinc and hydrous sulphate of Magnesia.
On Mesol.

On the gradual changes which take place in the interior of cupriferous minerals, while extern forms remain the same.

On remarkable twin-crystals of Phillipsite.

On Brooke's Sulphato-tri-carbonate of Lead.

On a French-locality for Vauquelinite.

On Polyhalite.

On the crystalline forms of pyrophosphate of Soda and arseniate of Soda.

On Davin.

On Berthierite.

On Erinite.

On Pyrolusite.

On Johannite.

On a new locality of Apophyllite.

On a new ore of lead (später Mendipit genannt).

Nachricht über den Cronstedtit und die Pseudomorphosen von Wolfram nach Scheelit, von Wheal Maudlin in Cornwall.

Apatite in Salisbury, Crags.

Jameson's Edinburgh New Philosophical Journal, 1825, 1827.

On Sodalite. On Isopyre.

Annals of Philosophy. London 1828.

On Herderite.

Jahrbuch des böhmischen Museums, 1830.

Notiz von einer neuen Metamorphose.

Abhandlungen der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. 1832—1840.

Pseudomorphosen von Scheelit nach Wolfram von Schlaggenwald.

Vorkommen von Pflanzenresten im nordwestlichen Böhmen.

1840—1846. Neue Pseudomorphosen.

Über die Pseudomorphosen und ihre anogene und katogene Bildung.

Über den durchsichtigen Andalusit aus Brasilien.

Über den Pleochroismus der Krystalle.

Über den Diaspor von Chemnitz.
Über den Cordierit.
Der rothe Glaskopf, eine Pseudomorphose nach braunem.
Über das Eisensteinvorkommen bei Pitten.
Über den Löweit.

Baumgartner und von Ettingshausen, Zeitschrift für Physik u. s. w. 1834.

Über den rhomboedrischen Wismuthglanz (Tetradymit).

v. Holger's Zeitschrift für Physik u. s. w. 1840—41.

Über Pseudomorphosen von Gyps nach Steinsalz.
Über tropfsteinartige Bildungen im Mineralreiche.

Gilbert's Annalen, 1823.

Bemerkungen über die naturhistorische Bestimmung des Smaragdites.

Poggendorf's Annalen, 1825—37.

Beschreibung mehrerer neuerer oder bisher nur unvollkommen bekannter Mineralien.
Über die Veränderungen, welche gewisse Mineralien mit Beibehaltung ihrer äusseren Form erleiden.
Über den Botryogen.
Kalkspath pseudomorph nach Aragonit.
1840. Über eine Varietät von Aragonit (Herrengrund).
Über eine neue Localität von Gaylussit-Pseudomorphosen.
Über den Hartit.
Berichtigung, den Herderit betreffend.
Über den Ixolit.
Über den Piauzit.
Über das directe Erkennen des polarisirten Lichtes.
Über die Farbe des Axinits.
Über eine neue Art regelmässiger Zusammensetzung von Dolomit.
Über eine neue Quarz-Pseudomorphose.
Blitze ohne Donner.
Erdbeben in Salzburg.
Über complementäre Farbeneindrücke bei Beobachtung der Licht-Polarisationsbüschel.

Über Graphit pseudomorph nach Schwefelkies.

Über die Licht-Polarisationsbüschel im geradlinig-polarisirten Lichte.

Beobachtung der Licht-Polarisationsbüschel auf Flächen, welche das Licht in zwei senkrecht auf einander stehenden Richtungen polarisiren.

Über den Periklin als Varietät des Albits.

C. Leonhard und Bronn, Neues Jahrbuch, 1841.

Über eine neue Art vorweltlicher Thierfährten.

G. Leonhard und Geinitz. Neues Jahrbuch. 1868.

Abschiedsgruß.

Mittheilungen für Gewerbe und Handel. Prag 1839.

Über Einfuhrverbote aus dem Standpunkte der Gewerbe.

Wiener-Zeitung.

Erdbeben in Salzburg.

Meteoreisen von Arva.

Ein Verzeichniß sämmtlicher naturwissenschaftlicher Abhandlungen aus den Jahren 1800—1863. Jahrgang 1868.

Österreichische Blätter für Literatur u. s. w. von Dr. A. A. Schmidl.

Gustav Leonhard's topographische Mineralogie.

Karl Cäsar v. Leonhard's Taschenbuch.

Österreichischer Volks- und Wirthschaftskalender. 1867.

Rudolph Haidinger.

Bericht der Naturforscher-Versammlung in Bremen und Bonn.

Schreiben.

Bericht der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden.

Über die Geschichte der Entwicklung und den gegenwärtigen Zustand der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.

Zeitschrift „Realschule". Wien. Seidel. 1870—71.

Der 8. November 1845. Rückblick auf die Jahre von 1845 bis 1870. 2. Heft.

Geologische Übersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Von Franz Ritter v. Hauer. Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich. Von Dr. C. Wurzbach. 4. Heft.

Der Meteorstein von Meno. Darstellung von Pyritkrystallen durch Wöhler. (Haidinger's letzte Arbeiten.) 5. Heft.

Barrande's Système Silurien du Centre de la Bohême. 10. Heft.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. 1857.

Über Schmidt's Werke über den Vesuv.

Versammlungsbericht vom 2. Juni 1857.

Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1870.

Das Eisen bei den homerischen Kampfspielen.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichanstalt.

1850. Der Strontianit von Radoboj. — Der Gymnit von Fleims.

1851. Note über den Linarit und Caledonit von Rezbánya. — Die geologische Uebersichtskarte von Deutschland, herausgegeben von der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin. — Die Wernerfeier am 25. September 1850 in Österreich.

1852. Zur Erinnerung an Michael Bayer. — Schluß der Herausgabe der „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen". — Der erste Band der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. — Über Magneteisenstein pseudomorph nach Glimmer.

1853. Drei neue Localitäten von Pseudomorphosen nach Steinsalz in den nordöstlichen Alpen. — Zur Erinnerung an Leopold

v. Buch. — Das Schallphänomen des Monte Tommatico bei Feltre. — Die Kalkspath-Krystalle vom Agnesstollen bei Moldava.

Prioritätsansprüche des k. k. Professors Anton Hauch in Schemnitz über die Anwendung des unterschwefligsauren Natrons zur Silber-Extraction.

1854. Barytkrystalle der neuen Mineral-Badhausquelle in Carlsbad. — Zwei Schaustufen von Brauneisenstein mit Kernen von Spatheisenstein in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt. — Merkwürdiges Bleierz-Vorkommen von Neu-Sinka in Siebenbürgen.

1855. Das schwefelhaltige Bleierz von Neu-Sinka in Siebenbürgen. — Bemerkungen über Herrn Adolph Joseph Pick's „Ansichten über die Sicherheit barometrischer Höhenmessungen". — Zur Erinnerung an J. Cžjžek.

1856. Der Kiesel-Pisolith von St. Benigna. — Nekrolog von Gustav Rössler, Johann Heckel, A. H. Dumont. — Opal und Tabaschir ähnlicher Hydrophan. — Der polarisch-magnetische Serpentin von Frankenstein.

1860. Jahresansprache: Der hohe verstärkte Reichsrath am 14. September 1860. 1. Das Jahr 1859—1860; 2. Entwickelung der k. k. geologischen Reichsanstalt aus dem k. k. montanistischen Museum; 3. Materielle Entwickelung; 4. Zukunft.

1863. Zur Erinnerung an Franz Zippe. — Ist Magnesit ein feuerfester Stein?

1864. Zur Erinnerung an Johann Carl Hocheder. — Die geologischen Übersichtskarten von Dalmatien, Kroatien und Slavonien auf der Aufstellung von Gegenständen der Landwirthschaft und Industrie zu Agram am 18. August 1864. — Ansprache, gehalten am Schlusse des dritten Quinquenniums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien am 8. November 1864.

1868. Zur Erinnerung an Ferdinand Freiherrn von Thinfeld.

1870. Catalogue of scientific papers (1800—1863). Compiled and Published by the Royal Society. London.

Naturwissenschaftliche Abhandlungen, I. B. 1847.

Über den Pleochroismus des Amethysts.

Pseudomorphosen nach Steinsalz.

Über den Aspasiolith als Pseudomorphose nach Cordierit.
Über den Hauerit.
Über den Hagelsturm in Graz am 1. Juli 1846.
Über das Schillern von Krystallflächen.

Bericht über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. 1846—1847, I. Band.

Farbenvertheilung am Cyanplatinmagnesium.
Brandisit, eine neue Mineralspecies.
Dichroskopische Loupe.
Polarisationszustand des farbigen Lichtes natürlicher opaker Körper.
Dichrophan.
Die geologischen Karten der Landesaufnahme von Grossbritannien und Irland.
F. Simony's naturwissenschaftliche Aufnahmen und Untersuchungen im Salzkammergut.

II. Band.

Löwe's optische Farbenringe in flüssigen Mitteln.
Die festen hellen Andreaskreuzlinien in der Sehaxe.
Monotis salinaria von Neuberg, eingesendet vom Bergrath Hampe.
Lithographischer Stein aus Krain, Tirol, Ungarn.
Coniferenfrüchte von Wieliczka.
Graf Breunner's Perle aus einer Ostrea edulis.
Schillern des platinblausauren Ammoniaks.
Über den orientirten metallischen Schiller mechanisch zubereiteter Flächen.

III. Band.

Bericht über den Schreibersit von Patera.
Über Jordan's Alaunkrystalle.
Cölestin von Skotschau.
Die Kalktropfsteine aus den Kasemattengewölben der Dominikanerbastei.
Über Schreibersit und Shepardit.
Thierfährten im Wiener- und Karpathensandstein.
Meteoreisen von Braunau.
Sir R. Murchison's Brief über die geologische Übersichtskarte der österreichischen Monarchie.

Geologische Beobachtungen in den östlichen Alpen.
Angebliches Platin aus Böhmen.
Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, die Mittheilungen der Herrn Professoren Hyrtl und Schrötter.
Die Steinkohlenkugeln von Fünfkirchen.
Meteorstaub von Salzburg.

IV. Band.

Vollständige Geode von Rotheisenstein.
Metamorphose der Gebirgsarten.
Eisdecke der Donau.
Fr. Kaiser, der Nummulitenkalk und Sandstein bei Triest.
Prof. Columbus, Eisbildung der Donau.
Brief von Hawle an Bronn über Barrande's und Corda's Trilobiten.
Blasige Thongeschirre von Siebenbürgen.
Fossile Elephantenzähne von Weikersdorf.
Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften.
Comtonit von Schemnitz.
Prof. Ehrenberg über den Staub von Gastein und Wien.
C. Beinert, Meteorit von Braunau.
Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
Kupferkies mit Steinsalz von Hall.
Braunkohle von Urgenthal.
Lichtabsorption und Flächenschiller.
Dutenkalk.
Staudenförmige Structur nulliporenähnlicher Körper.
Subscriptionsbeitrag der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

V. Band.

Gyroid'sche Farbenkreuze am Amethyste.
Oxalsaures Chromoxydkali.
Mehrere Berichterstattungen.

VI. Band.

Noeggerath, Achatmandeln.
Mehrere Berichterstattungen.

Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. math.-naturw. Classe.

1. Band. 1850.

Über den Amethyst.

Über den Dutenkalk.

18. Band. 1858.

Bericht über die Eisdecke in Ungarn im Winter und ihren Bruch im März 1858.

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Classe.

1847—1848. Geognostische Übersichtskarte der österreichischen Monarchie. Bd. 1. S. 3—10.

Bericht über die vortheilhafteste Ausführung einer geologischen Karte der österreichischen Monarchie. Bd. 1. S. 11.

Der rothe Glaskopf. — Über das Eisenstein-Vorkommen von Pitten in Österreich. Bd. 1. S. 33—34.

1848. Über die Metamorphose der Gebirgsarten. Bd. 1. S. 51—58.

Über Johann Čzjžek's geognostische Karte der Umgebungen Wien's. Bd. 1. S. 58—61.

Über die dichroskopische Loupe. Bd. 1. S. 70—75.

Über eine neue Varietät von Vivianit. Bd. 1. S. 75—77.

Über den Meteorstaub-Fall in Wien am 1. Februar 1848. Bd. 1. S. 77—80.

Über Heider's Theorie der schiefen Gewölbe und deren praktische Ausführung. Bd. 1. S. 80.

Über den Zusammenhang des orientirten Flächenschillers mit der Lichtabsorption färbiger Krystalle. Bd. 1. S. 84—90.

Über v. Morlot's Sendschreiben an Herrn Elie de Beaumont, die Bildung des Dolomites betreffend. Bd. 1. S. 108—110.

Über Russegger's Arbeiten zu Wieliczka für geologische Zwecke. Bd. 1. S. 110—112.

Über die symmetrische Gruppirung ungleichartiger Feldspathe. Bd. 1. S. 130—135.

Über die Galmeihöhle und die Frauenhöhle bei Neuberg in Steiermark. Bd. 1. S. 139—147.

1848. Antrag auf Unterstützung der Herausgabe von Barrande's Werk über die silurischen Formationen in Böhmen. Bd. 1. S. 152—158.

Antrag auf Schritte zur Erhaltung des Tellurs für wissenschaftliche Zwecke. Bd. 1. S. 158.

H. Partsch, Reise-Instruction für die Herren Ritter v. Hauer und D. M. Hörnes. Bd. 1. S. 176—177.

Commissionsbericht über Herausgabe von Barrande's Werk über die silurischen Schichten von Böhmen. Bd. 1. S. 178 bis 183.

Über organische Reste in dem Salzgebirge von Wieliczka (v. Russegger). Bd. 1. S. 183.

Über ein neues Vorkommen von Kupferkies im Salzberge Hall. Bd. 1. S. 184—188.

Über den Dutenkalk. Bd. 1. S. 202—204.

Ansuchen um Unterstützung zur Herausgabe seiner Sammlung naturwissenschaftlicher Abhandlungen. Bd. 1. S. 204 bis 208.

Über Pseudomorphosen von Feldspathen. Bd. 1. S. 229—235.

Über eine neue Varietät von Amethyst. Bd. 1. S. 235—238.

Über den Pleochroismus des oxalsauren Chromoxyd-Kali. Bd. 1. S. 244—248.

Über den Antigorit. Bd. 1. S. 278—282.

Über Berichte der Reisenden Herren Hauer und Hörnes. Bd. 1. S. 303—308.

Über den II. Band der von ihm gesammelten naturwissenschaftlichen Abhandlungen. Bd. 1. S. 308.

Über Morlot's Erläuterungen zur geologisch bearbeiteten 8. Section der G. St. Specialkarte von Steiermark und Illyrien. Bd. 1. S. 310.

Über Dietrich's Druckschrift: Das Ganze der Verkohlung in stehenden Meilern. Bd. 1. S. 310.

Über den metallähnlichen Schiller des Hypersthens. Bd. 1. S. 311—313.

Über neue Fundorte von Gosau-Petrefacten durch H. v. Morlot entdeckt. Bd. 1. S. 313—314.

Antrag wegen Herausgabe von Barrande's Werk über das silurische System von Böhmen. Bd. 1. S. 436—438.

1848. Bemerkungen über den Glanz der Körper. Bd. 1. S. 439—452.

Über die Ursache der Erscheinung der Polarisationsbüschel. Bd. 1. S. 485—493.

Über einen vom Herrn v. Morlot entdeckten wichtigen Fundort von Pflanzenabdrücken in dem Alpenkohlen-Gebilde von Unter-Steiermark. B. 1. S. 493.

Antrag auf eine Unterstützung für Herrn von Morlot zu Versuchen über die Bildung des Dolomit. Bd. 1. S. 530 bis 532.

Über eine eigenthümliche Varietät von Talk. Bd. 1. S. 580 bis 583.

Über die regelmäßige Gestalt des Wismuths. Bd. 1. S. 624 bis 628.

Antrag auf Unterstützung der Arbeiten des Herrn Patera über das Uran. Bd. 1. S. 628—629.

Antrag auf Reform der Statuten und Geschäftsordnung. Bd. 1. S. 639—641.

1849. Über eine nach Gypskrystallen gebildete Pseudomorphose von Brauneisenstein. Bd. 2. S. 8—14.

Über die für Herausgabe von Barrande's Werk: „Über das silurische System des mittleren Böhmens“ eingeleiteten Arbeiten. Bd. 2. S. 14.

Über die Formen und einige optische Eigenschaften der Magnesium-Platin-Cyanüre. Bd. 2. S. 20—24.

Über das Eis der Donau im gegenwärtigen Winter. Bd. 2. S. 24—28.

Über die schwarzen und gelben Parallel-Linien am Glimmer. Bd. 2. S. 123—131.

Commissionsbericht über Schmidt's Ansuchen um Bewilligung einer Unterstützung zur Fortsetzung seiner geognostischen Arbeiten. Bd. 2. S. 208—212.

Über das Programm des naturhistorischen Museums in Klagenfurt. Bd. 2. S. 212—215.

Über eine neue Varietät von Datolith. Bd. 2. S. 215 bis 221.

H. v. Partsch: Commissionsbericht über die Ausführung einer geologischen Karte der österreichischen Monarchie. Bd. 2. S. 276—290.

1849. Über den Hatchettin von Rossitz in Mähren. Bd. 2. S. 312 bis 315.

H. v. Partsch, Reise-Subvention für Hauer und Hörnes. Bd. 2. S. 315.

Ansuchen um Unterstützung zur Herausgabe der naturwissenschaftlichen Abhandlungen. Bd. 2. S. 364.

Geologische Instruction für die Reisenden, die Herren v. Hauer und Hörnes. Bd. 3. S. 7—9.

Antrag auf eine Unterstützung für Herrn Čzjžek. Bd. 3. S. 9.

Antrag auf Verstärkung der geologischen Commission durch Herrn Boué. Bd. 3. S. 9.

Die Oberflächen- und Körperfarben des Andersonits, einer Verbindung von Jod und Codein. Bd. 3. S. 225—229.

Über die Schwefelstufe von Warasdin bei Teplitz in Croatien. Bd. 3. S. 237—238.

Über eine unter einem Torflager bei Aussee gefundene gelatinöse Substanz. Bd. 3. S. 287—293.

Über Heer's Werk: „Die Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj in Croatien. Bd. 3. S. 293.

Darstellung der bisherigen Entwickelung des k. k. Reichsinstitutes für die geologische Durchforschung der Monarchie. Bd. 3. S. 323—328.

1850. Geologische Reichsanstalt. Instructionen für dieselbe. Bd. 4. S. 410.

Hydrarchos-Skelet. Bd. 4. S. 411.

Antrag über Helmreichen's Schicksale Erkundigungen einzuziehen. Bd. 4. T. 402—423.

Naturwissenschaftliche Abhandlungen, 3. Band. — Bd. 4. S. 424.

Antrag auf Bildung einer Commission für wissenschaftliche, insbesondere naturwissenschaftliche Expeditionen. Bd. 5. S. 75.

Mittheilung über Dr. C. v. Ettingshausen's Synopsis der fossilen Flora von Radoboj. Bd. 5. S. 91—93.

C. v. Ettingshausen's Schreiben von Neuhaus. Bd. 5. S. 136.

Göppert über Schieferbrüche bei Troppau. Bd. 4. S. 137.

1850. Arenstein's Beobachtungen der Eisperiode des Winters 1847—1848 in Pesth. Bd. 3. S. 331—336.

detto 1849—1850. Bd. 5. S. 138.

Über Patera's Ausziehen des Metallgehaltes aus Erzen. Bd. 5. S. 139.

Über Schädel von *Ursus spelaeus* aus der Slouper-Höhle in Mähren. Bd. 5. S. 140—141.

Über das erste Quartalheft der k. k. geologischen Reichsanstalt. Bd. 5. S. 198—200.

Über einen Bericht des Dr. C. v. Ettingshausen, enthaltend die Resultate seiner Studien über die fossile Flora von Parschlug. Bd. 5. S. 200—201.

Über die Eisverhältnisse der Donau, beobachtet in Pesth im Winter 1849—1850 von Prof. Dr. Arenstein. Bd. 5. S. 201—206.

Über ein an ihn gerichtetes Schreiben des Sir David Brewster über die Natur der Polarisationsbüschel. Bd. 5. S. 442—445.

1851. Prof. Unger's Reclamationen gegen Dr. C. v. Ettingshausen. Bd. 6. S. 46—53.

Das Interferenz-Schachbrettmuster und die Farbe der Polarisationsbüschel. Bd. 7. S. 389—402.

Über Publicationen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Bd. 7. S. 403—405.

1852. Über die Richtung der Schwingungen des Lichtäthers in geradlinig polarisirtem Lichte. Bd. 8. S. 52—63.

Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaft in Wien. Bd. 8. S. 63—65.

Über den Zusammenhang der Körperfarben oder des farbig durchgelassenen Lichtes und der Oberflächenfarben, oder des zurückgeworfenen Lichtes mancher Körper. Bd. 8. S. 97—133.

Farbenringe durch Anhauchen auf frischen Theilungsflächen des Glimmers. Bd. 8. S. 246—248.

Die Löw'schen Ringe, eine Beugungserscheinung. Bd. 9. S. 240—249.

Niedrigste Höhen von Gewitterwolken. Bd. 9. S. 338—344.

1852. Der Besuch der Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte zu Wiesbaden. Bd. 9. S. 807—808.

1853. Bemerkungen über die Anordnung der kleinsten Theilchen in Krystallen. Bd. 10. S. 88—103.

Über den Eliasit von Joachimsthal. Bd. 10. S. 103—106.

Über die von Herapath und Stokes in optischer Beziehung untersuchte Jod-Chinin-Verbindung. Bd. 10. S. 106 bis 113.

Über die Austheilung der Oberflächenfarben am Murexyd. Bd. 11. S. 307—317.

Die Farben des Mausits. Bd. 11. S. 393—397.

Paläo-Krystalle durch Pseudomorphose verändert. Bd. 11. S. 397—400.

Die grüne Farbe der oxalsauren Eisenoxyd-Alkalien und die der Eisenoxyd-Alaune. Bd. 11. S. 1015—1022.

1854. Beitrag zur Erklärung der Farben der Polarisationsbüschel durch Beugung. Bd. 12. S. 3—9.

Tabelle der Eisbedeckung der Donau bei Galacz in den Jahren 1836—1853. Bd. 12. S. 9—11.

Über den Felsőbányt, eine neue Mineralspecies. Bd. 12. S. 183—190.

Über Senarmont's gefärbte Krystalle. Bd. 12. S. 400—401.

Über den Pleochroismus und die Krystallstructur des Amethystes. Bd. 12. S. 401—421.

Der Partschin von Oláhpian. Bd. 12. S. 480—485.

Note über gewundene Bergkrystalle. B. 12. S. 545—548.

Mittheilung aus einem Schreiben des Herrn Prof. Stokes über das optische Schachbrettmuster. Bd. 12. S. 670—677.

Dauer des Eindruckes der Polarisationsbüschel auf die Netzhaut. Bd. 12. S. 678—680.

Berichtigung einer früheren Angabe. Bd. 12. S. 680.

Die Richtung der Schwingungen des Lichtäthers im polarisirten Lichte. Mittheilungen aus einem Schreiben des Herrn Prof. Stokes nebst Bemerkungen. Bd. 12. S. 685—700.

Einige neuere Ansichten über die Natur der Polarisationsbüschel. Bd. 12. S. 758—765.

Pleochroismus einiger Augite und Amphibole. Bd. 12. S. 1074 bis 1085.

1854. Form und Farbe des Weltzienits. Bd. 12. S. 1085—1087.

Pleochroismus an einigen einaxigen Krystallen in neuerer Zeit beobachtet. Bd. 13. S. 3—17.

Pleochroismus an einigen zweiaxigen Krystallen in neuerer Zeit beobachtet. Bd. 13. S. 306—313.

Über zwei von Foetterle geologisch colorirte Karten von Brasilien. Bd. 13. S. 355—357.

Graphische Methode annähernder Winkelmessungen besonders an kleineren Krystallen. Bd. 14. S. 3—8.

Die Interferenzlinien am Glimmer, Berührungsringe und Plattenringe. B. 14. S. 295—308.

Annähernde Bestimmung der Brechungsexponenten am Glimmer und Pennin. B. 14. S. 330—335.

1855. Oberflächen- und Körperfarben an Wöhler's Jod-Tellur-Methyl. Bd. 15. S. 3—5.

Über das Schreiben des Herrn Director Aug. Beer über die Schwingungen des Lichtäthers im polarisirten Lichte. Bd. 15. S. 6—17.

Herapathitzangen, von Herrn Prof. Nörrenberg geschenkt. Bd. 15. S. 82—85.

Die zwei Hypothesen der Richtung der Schwingungen des Lichtäthers nach ihrer Wahrscheinlichkeit. B. 15. S. 80 bis 90.

Das Stauroskop, ein optisch-mineralogischer Apparat von Herrn Franz von Kobell. B. 15. S. 351—355.

Bemerkungen über die zuweilen im geschmeidigen Eisen entstandene krystallinische Structur, verglichen mit jener des Meteoreisens. (Mit 1 Tafel.) Bd. 15. S. 354—360.

Das Eis der Donau bei Wien und des Rheins bei Coblenz. Bd. 15. S. 360—363.

Die konische Refraction am Diopsid nebst Bemerkungen über einige Erscheinungen der konischen Refraction am Aragon. B. 16. S. 113—130.

Die Lichtabsorption des Cadmacetits, die Krystalle des essigsauren Cadmiumoxydes. Bd. 16. S. 131—139.

Die Krystalle des essigsauren Manganoxyduls. B. 16. S. 145 bis 152.

1855. Vereinfachte Methode der graphischen Winkelmessungen kleinerer Krystalle. Bd. 17. S. 187—189.

Die Formen des Kalichlorcadmiates. Bd. 17. S. 189—191.

Vergleichung von Augit und Amphibol nach den Hauptzügen ihrer krystallographischen und optischen Eigenschaften. Bd. 17. S. 456—475.

Ein optisch-mineralogischer Aufschraube-Goniometer. Bd. 18. S. 110—118.

Über des Herrn k. k. Hauptmannes J. Scheda neue Karte des österreichischen Kaiserstaates. Bd. 18. S. 178—179.

Über das Ergebniß der Weltausstellung zu Paris. Bd. 18. S. 316—317.

Die geographische Gesellschaft in Wien. Bd. 18. S. 317—319.

1856. Bericht über G. A. O. Volger's Abhandlung über den Asterismus. B. 19. S. 98—102.

Über Herrn v. Dechen's neue geologische Karte von Rheinland und Westphalen. B. 19. S. 336—338.

Mittheilung, betreffend die Ernennung zum auswärtigen Mitgliede der Royal Society in London, und des Astronomen Piazzi Smyth von Edinburgh Reise auf dem Pic von Teneriffa. Bd. 21. S. 167—168.

Ansprache bei der Übergabe eines Exemplars der Lithographie zur Erinnerung an seinen Vater Carl Haidinger, biographische Notiz. Bd. 21. S. 319—322.

Veranlassung einer Mittheilung von Prof. Beer, die graphische Darstellung der Amplituden und Phasen-Verhältnisse bei der Reflexion geradlinig polarisirten Lichtes enthaltend (mit 2 Tafeln), mitgetheilt durch J. Grailich. Bd. 21. S. 427—430.

Die hohlen Geschiebe aus dem Leitha-Gebirge. (1 Tafel.) Bd. 21. S. 480—491.

Der Kenngottit, eine neue Mineralspecies von Felsőbánya. Bd. 22. S. 236—239.

1857. Bemerkungen über die krystallographisch-optischen Verhältnisse des Phenakits. Bd. 24. S. 29—32.

Schreiben des Herrn Prof. Beer aus Bonn an denselben: Über Bahn-Curven materieller Theilchen. Bd. 24. S. 314.

1857. Bericht über die Preisfrage, betreffend die Bestimmung der Krystallgestalten und der optischen Verhältnisse in chemischen Laboratorien erzeugter Producte. Bd. 24. S. 567 bis 572.

Mittheilungen: *a)* Dechen's geologische Karte, *b)* die Durchstechung des Isthmus von Suez, *c)* Porträte der Mitglieder der Novara-Expedition. Bd. 24. S. 513—516.

Aus einem Schreiben des Herrn Hofrathes Wöhler am 10. Mai an denselben, betreffend neue Verbindungen von Silicium. Bd. 24. S. 509.

1858. Erhebungen über das Erdbeben vom 15. März 1858 von Herrn Dr. Julius Schmidt, Mittheilung aus einem Schreiben. Bd. 29. S. 237—238.

Der Datolith von Baveno. Bd. 29. S. 239—240.

Mittheilungen des Schreibens von Dr. Maury an Dr. Scherzer (in Übersetzung). Bd. 29. S. 529—532.

Inhalt:

Instruction für die Reise: — Beweis für die Existenz oder Nichtexistenz vieler Inseln im stillen Meere; über die Feststellung der Lage der von Capitän Heard am 25. November 1853 entdeckten Inselgruppe jenseits des Caps der guten Hoffnung.

Über Beobachtungen des Ozon's während einer Reise nach Australien von Jansen; Aufforderung zur Fortsetzung derselben (Scherzer's Bemerkungen über die darüber angestellten Beobachtungen der Novara).

Über Kautschuk-Ballons zur Prüfung von Luftströmungen. Anzustellende Untersuchungen über die größte Tiefe des strömenden Wassers; tiefe Sondirungen. Über specifisches Gewicht und Temperatur des Meerwassers an der Oberfläche und in darunter liegenden Tiefen.

Mittheilung dreier Briefe von der Expedition der k. k. Fregatte „Novara" von Singapore. Bd. 30. S. 175—190. Enthaltend:

1. Brief von B. v. Wüllerstorf-Urbair. Über Nikobaren; über Erdumsegelungen im Allgemeinen, mit Bemerkungen von A. v. Humboldt und W. Haidinger. S. 175—180.

2. Brief von K. Scherzer. Über angekaufte Manuscripte für die k. k. Hofbibliothek auf Talipotblättern. Münzen für Herrn Regierungsrath Arneth; Heilstoffe für Dr. Hebra. S. 180—183.

3. Brief von F. Hochstetter. Über Besteigung vom Adamspick auf Ceylon; Erwerbung von Büchern und Werken gegen Austausch mit den Instituten von Madras, Calcutta und Singapore; Zahl der Besucher im Centralmuseum in Madras im Jänner 1858. S. 183—190.

1858. Nachricht ans Herrn P. v. Tchihatchef's diesjähriger Reise in Klein-Asien (klimatische Übersicht auf einer schnellen Fahrt durch 34 Längengrade von Paris nach Samsun in Klein-Asien im Frühjahre 1858). Bd. 30. S. 283 bis 285.

Bericht über die Eisdecke der Donau in Ungarn im Winter und ihren Bruch im März 1858 nach den Mittheilungen des Herrn k. k. Landesbaudirectors und Ritters Florian Menapace in Ofen. Bd. 31. S. 235—236.

Aus einem Schreiben von Herrn Dr. Scherzer von Batavia am 22. Mai datirt. B. 31. S. 236—238.

Neueste genaue Längen- und Breitenbestimmungen auf St. Paul, durch Herrn k. k. Schiffsfähnrich Robert Müller von Sr. M. Fregatte „Novara" ausgeführt. Bd. 31. S. 351 bis 356.

Der für Diamant oder noch Werthvolleres ausgegebene Topas des Herrn Dupoisat. Bd. 32. S. 2—22.

Neue Arbeiten von Herrn A. Descloizeaux. Bd. 32. S. 21—22.

Mittheilung aus einem Schreiben des Herrn P. v. Tchihatchef, datirt aus Samsun vom 13. September 1858. Bd. 32. S. 23—24.

1859. Die organische Substanz im Meteorsteine von Kaba. Schreiben von F. Wöhler an M. Hörnes. Mitgetheilt von W. Haidinger. Bd. 34. S. 3, 7—8.

Schreiben von F. Wöhler an W. Haidinger über die Bestandtheile des Meteorsteines von Kakova im Temeser Banate. Bd. 34. S. 8—12.

1859. Der Meteorit von Kakova bei Oravitza (mit 1 lithogr. Tafel). Bd. 34. S. 11—21.

Die Meteoriten des k. k. Hof-Mineraliencabinetes am 7. Jänner 1859, chronologisch geordnet. Bd. 34. S. 21 bis 27.

Neueste Nachrichten aus Sidney vom 10. November 1858. (Schreiben an den Herrn General-Secretär.) Bd. 34. S. 73 bis 76.

Vorlage eines Schreibens von Herrn Dr. Fr. Hochstetter, abgesandt von Sidney am 12. November 1858. Bd. 34. S. 199—206.

Des Herrn Dr. A. J. Steenstra Toussaint in Batavia, Sendung ostasiatischer Skeletschädel für das k. k. Museum für vergleichende Anatomie. Bd. 34. S. 259—264.

Notiz über den Meteorit von Aussun im k. k. Hof-Mineraliencabinete. Bd. 34. S. 265—267.

Schluß des Aufenthaltes Sr. M. Fregatte „Novara" in Sidney. Schreiben an den Herrn General-Secretär. Bd. 34. S. 362 bis 366.

Schreiben Fr. Wöhler's an W. Haidinger über die Bestandtheile des Meteorsteines von Capland. Bd. 35. S. 5—9.

Nachricht zu vorstehendem Schreiben. Bd. 35. S. 9—12.

Die große Platinstufe im k. k. Hof-Mineraliencabinet, Geschenk des Fürsten Anatole von Demidoff (mit 1 chromolithogr. Tafel). Bd. 35. S. 345—348.

Über den Meteorstein-Fall von Hraschina bei Agram am 26. Mai 1751 (mit 1 chromolithogr. Tafel). Bd. 35. S. 361 bis 388.

Zwei Mittheilungen: Nr. 1 vom Herrn k. k. Commodore B. v. Wüllerstorf-Urbair; Nr. 2 vom Herrn Lieutenant M. F. Maury. U. S. N. A. Bd. 36. S. 143— 182.

1. Zur Vertheilung der Winde auf der Oberfläche der Erde. Die Monsune, insbesondere jene des chinesischen Meeres, von Bernh. v. Wüllerstorf-Urbair. S. 145 bis 172.

2. Schreiben an Herrn Commodore B. v. Wüllerstorf-Urbair, von M. F. Maury. S. 173—182.

1859. Bemerkungen über die optischen Eigenschaften einiger chrysaminsauren Salze. Bd. 36. S. 183—190.

Das zweite Jahr der Erdumsegelung S. M. Fregatte „Novara". Bericht vom Herrn Dr. Karl Scherzer vom 29. April 1859. Bd. 37. S. 5—24.

Programm der A. v. Humboldt-Stiftung. Bd. 37. S. 450.

Nachruf an Leydolt. Bd. 37. S. 783.

Schreiben von Dr. J. B. Frank in San Francisco und Herrn Wenzel über die Gefahr, der K. v. Friesach auf dem Monna Loa glücklich entronnen. Bd. 37. S. 784.

Mittheilungen von Herrn J. F. Julius Schmidt über Feuermeteore. Bd. 37. S. 803—817.

Vorwort. S. 803.

Über Feuermeteore. Sendschreiben von J. F. Julius Schmidt an W. Haidinger. S. 803—816.

I. Über den Meteorfall am 17. April 1851. S. 804—807.

II. Über die Schweiferscheinungen der Meteore. S. 807 bis 813.

III. Zeitdauer der Bewegungen der Meteore. S. 813—816.

Schluß. S. 816—817.

Herrn Dr. Hochstetter's Aufenthalt in Nelson, Neuseeland. Bd. 38. S. 907.

1860. Die Rutilkrystalle von Graves Mount in Georgia. U. S. N. A. Bd. 39. S. 5—9.

Eine dritte Urkunde über den Meteoreisen-Fall von Hraschina bei Agram. Bd. 39. S. 519—525.

Über das Cocaïn, eine organische Base in der Coca; Schreiben Fr. Wöhler's an W. Haidinger. Bd. 40. S. 7 bis 41.

Vorwort von W. Haidinger. S. 7—8.

Sammlung von recenten Conchylien. Geschenk von Sir William Th. Denison in Sidney. Bd. 40. S. 12—17.

Der Hörnesit, eine neue, vom Herrn Prof. Dr. G. A. Kenngott bestimmte Mineralspecies. Bd. 40. S. 18—26.

Eine Leitform der Meteoriten (mit 2 Tafeln). Bd. 40. S. 526 bis 536.

Der Meteorit von Shalka in Bankoorah und der Piddingtonit. Bd. 41, S. 251—260.

1860. I. Neuere Untersuchungen über die Bestandtheile des Meteorsteines vom Capland. Schreiben Fr. Wöhler's. Bd. 41. S. 565—567.

II. Einige neuere Nachrichten über Meteoriten, namentlich die von Bokkeveld, Neu-Concord, Trenzano, die Meteoreisen von Nebraska, von Brazos, von Oregon. Bd. 41. S. 568—572.

Die Calcutta-Meteoriten, von Shalka, Futtehpore, Pegu, Assam und Segowlee im k. k. Hof-Mineraliencabinete. Bd. 41. S. 745—758.

Der Meteorit von St. Denis-Westrem im k. k. Hof-Mineraliencabinete. Bd. 42. S. 9—14.

Über die bevorstehende Reise des königlich württembergischen Hofrathes Herrn Theodor v. Heuglin nach Afrika. Bd. 42. S. 199—202.

Die Meteoritenfälle von Quenggouk bei Bassein in Pegu und Dhurmsala in Punjab. Bd. 42. S. 301—306.

Über das vom Herrn A. Auerbach in Moskau entdeckte Meteoreisen von Tula. Bd. 42. S. 507—518.

Die Eisverhältnisse der Donau in den Jahren 1851—1860. Bd. 42. S. 739—741.

Notiz über das Rothblei von den Philippinen. Bd. 42. S. 742 bis 743.

Notiz über das Meteoreisen von Nebraska. Bd. 42. S. 744 bis 746.

1861. Das Doppelmeteor von Elmira und New Haven (Long Island). Bd. 43. 2. Ab. S. 304—307.

Der Meteorsteinfall von Parnallee bei Madura in Hindustan. Bd. 43. 2. Abth. S. 307—9.

Vorläufige Nachrichten über Vorbereitungen zu einem zweiten meterologischen See- und Land-Congreß. Bd. 43. 2. Ab. S. 283—301.

Fortgang der Reise des Herrn Th. v. Heuglin. Bd. 43. 2 Ab. S. 311—14.

Über die Natur der Meteoriten in ihrer Zusammensetzung und Erscheinung. Bd. 43. 2. Ab. S. 389.—426. Eingang. S. 389—41.

1861. I. Die Ankunft der Meteoriten auf der Erde. S. 391—407.

II. Die ursprüngliche Bildung der Meteoriten. S. 408—25.

Zwei Meteoreisenmassen in der Nähe von Melbourne in Australien aufgefunden. Bd. 43, 2 Ab. S. 583—84.

Dr. H. v. Dechen's geologische Karte von Westphalen und der Rheinprovinz. Bd. 44. 2 Ab. S. 28—29.

Meteoreisen von Red River Mountain in Oregon und von Taos in Mexico, gesandt von Herrn Dr. Charles T. Jackson. Bd. 44. 2. Ab. S. 29—30.

Die Dandenong-Meteoreisenmasse in Melbourne. Bd. 44. 2. Ab. S. 4—31.

Die Meteoritensammlung des k. k. Hof-Mineraliencabinetes am 30. Mai 1861. Bd. 44. 2 Ab. S. 31—32.

Freiherr A. v. Zigno's Genus Cycadopteris. Bd. 44. 2. Ab. S. 32.

Der Meteorit von Yatoor bei Nellore in Hindostan. Bd. 44. 2. Ab. S. 73—74.

Der Meteorit von Parnallee bei Madura im k. k. Hof-Mineraliencabinete. Bd. 44. 2. Ab. S. 117—20.

Neuere Beobachtungen von Sternschnuppen-Schweifen von Herrn J. C. Julius Schmidt. (Mit 1 Tafel.) Bd. 44. 2 Ab. S. 227—28.

Bemerkungen zu Herrn Director J. C. Julius Schmidt's neuere Beobachtungen von Sternschnuppen-Schweifen. Bd. 44. 2 Ab. S. 229—230.

Der Meteorit von Dhurmsala im k. k. Hof-Mineraliencabinete, ein Geschenk von dem königl. großbritannischen Vicekönig und General-Gouverneur von Indien, Lord Viscont Canning. Bd. 44. 2. Ab. S. 285—88.

Der Meteorsteinfall von Montpreis am 31. Juli 1859. Bd. 44. 2. Ab. S. 369.

Die zwei Cranbourne Meteoreisenblöcke in Victoria. Bd. 44. 2. Ab. S. 465—72.

Die ersten Proben des Meteoreisens von Cranbourne in Australien. Bd. 44. 2. Ab. S. 378—81.

Das Meteor von Quenggouk in Pegu und die Ergebnisse des Falles daselbst am 27. December 1857. (Mit 1 Tafel.) Bd. 44. 2. Ab. S. 637—42.

1862. Das Meteoreisen von Cranbourne im k. k. Hof-Mineraliencabinet; ein Geschenk von dem königl. großbritannischen Gouverneur von Victoria in Australien Sir Henry Barkly. (Mit 1 Tafel). Bd. 45. 2 Ab. S. 65—74.

Über das Regenbogenphänomen am 28. Juli 1861. Bd. 45. 2. Ab. S. 421—26.

Schreiben an den Generalsecretär der kais. Akademie der Wissenschaften. Über Abbe Richard in Triest. Bd. 45. 2. Ab. S. 451—52.

Der Meteorsteinfall im Gorukpur-Districte in Ober-Bengalen am 12. Mai 1861. Bd. 45. 2. Ab. S. 665—71.

Das Eisen von Kurrukpur nicht meteorischen Ursprungs. Bd. 45. 2. Ab S. 672—74.

Stannern. Ein zweiter Meteorstein, durch seine Rinde genau in seiner kosmischen Bahn orientirt. (Mit 1 Tafel.) Bd. 45. 2. Ab. S. 791—96.

Der rothe Schnee in Salzburg am 5. und 6. Februar 1862. Schreiben des k. k. Bergmeisters R. Reissacher in Boeckstein darüber. Bd. 45. 2. Ab. S. 796.

Das Riesenhirsch-Skelet aus der k. k. geologischen Reichsanstalt in den zoologischen Garten übertragen. Bd. 45. 2. Ab. S. 797—99.

Bericht über die Ausstellung der k. k. geologischen Reichsanstalt in London und über den Beginn der diesjährigen Aufnahmen in der Monarchie. Bd. 45. 2. Ab. S. 799 bis 800.

Das Meteoreisen von Sarepta. (Mit 2 Tafeln.) Bd. 46. 2. Ab. S. 286—297.

Die Meteoriten von Bachmut und von Paulowgrad, beide im Gouvernement Jekaterinoslaw. Bd. 46. 2. Ab. S. 307—10.

Die October-Feuermeteore in den Wiener-Blättern 1862. Bd. 46. 2. Ab. S. 393—99.

Pseudomorphose von Glimmer nach Cordierit von Greinburg im Mühlkreise in Oberösterreich. Bd. 46. 2. Ab. S. 575 bis 582.

1863. Schreiben der Frau Catarina Scarpellini an Herrn Hofrath W. Haidinger nebst einem Vezeichnisse der Beobachtungen von Erdbeben in Rom in den Jahren 1858 bis

1862 mit Beziehung auf die Phasen und Stellungen des Mondes. Bd. 47. 2. Ab. S. 137—42.

1863. Der Meteorit von Albareto im k. k. Hof-Mineraliencabinete vom Jahre 1766 und der Troilit. Bd. 47. 2. Ab. S. 346. Bd. 47. 2. Ab. S. 283—98.

Parnallee. Dritter Bericht. Bd. 47. 2. Ab. S. 420—26.

Eine eigenthümliche Zwillingskrystallbildung am Kupfer. Bd. 48. 2. Ab. S. 6—9.

Das Carleton-Tucson-Meteoreisen im k. k. Hof-Mineraliencabinete. (Mit 1 Tafel.) Bd. 48. 2 Ab. S. 301—308.

Ein Meteor des 10. August 1863. Bd. 48. 2. Ab. S. 309—10.

Herrn Director Julius Schmidt's Feuermeteor vom 18. October 1863. Bd. 48. 2. Ab. S. 559—60.

Der Fall eines Meteoriten bei Dacca in Bengalen am 11. August 1863. Bd. 48. 2. Ab. S. 595—600.

1864. Sternschnuppen, Feuerkugeln, Meteoritenschwärme im Zusammenhange betrachtet. Bd. 49. 2. Ab. S. 6—16.

Der Meteorsteinfall von Tourinnes-la-Grosse bei Tirlemont. im k. k. Hof-Mineraliencabinete. Bd. 49. 2. Ab. S. 123 bis 127.

Der Meteorstein von Tourinnes-la-Grosse Nr. 2. Bd. 49. 2. Ab. S. 158—59.

Ein Meteorfall bei Trapezunt am 10. December 1863. Bd. 49. 2. Ab. S. 462—66.

Drei Fundeisen, von Rokitzan, Gross-Cotta und Kremnitz. (Mit 1 Kupfertafel.) Bd. 49. 2. Ab. S. 480—89.

I. Das Eisen von Rokitzan. S. 480—85.

II. Das Eisen von Gross-Cotta. S. 485—88.

III. Das Eisen von Kremnitz. S. 488—89.

Eine großkörnige Meteoreisen-Breccie von Copiapo. (Mit 1 Kupfertafel.) Bd. 49. 2. Ab. S. 490—97.

Ein Mannaregen bei Karput in Klein-Asien im März 1864. Bd. 50. 2. Ab. S. 241—46.

Der Meteorstein von Maubhoom in Bengalen im k. k. Hof-Mineraliencabinete aus dem Falle am 22. December 1863. Bd. 50. 2. Ab. S. 241—46.

Ein vorhomerischer Fall von 2 Meteoreisenmassen bei Troja. Bd. 50. 2. Ab. S. 288—95.

1864. Sendschreiben des Herrn Julius Schmidt an denselben über Feuermeteore; nach Zahlen, Detonationen, Meteoritenfällen, Schweifen und Farben, verglichen zur Höhe der Atmosphäre. B. 50. 2. Abth. S. 428, 431—38.

Stoliczka an Wilh. Haidinger. Simla 3. October. B. 50. 1. Abth. S. 376, 379—82.

Der Meteorsteinfall von Polinos in den Kykladen. B. 50. 2. Abth. S. 455—458.

1865. Basaltsäulenförmiger Dopplerit von Aussee. B. 52.

Der Meteorit von Taranaki, Wellington, Neuseeland. Vorläufiger Bericht. B. 52.

1866. Der Meteorsteinfall am 9. Juni 1866 bei Knyahinya nächst Nagy-Berezna im Unghver Comitate. B. 54. 2. Abth.

Der Meteorsteinfall am 9. Juni 1866 bei Knyahinya. Zweiter Bericht. B. 54. 2. Abth.

1867. Die Tageszeiten der Meteoritenfälle verglichen. B. 55. 2 Abth.

Der Meteorit von Simonod. B. 50. 2. Abth.

Die Tageszeiten der Meteoritenfälle verglichen. Zweite Reihe. B. 55. 2. Abth.

Mittheilungen des Herrn Baron Paul Des Granges, seiner Photographien von Santorin, und Sternwarte-Directors Julius Schmidt, über Feuermeteore, Meteorsteinfälle, und über die Rillen auf dem Monde aus Athen. B. 55. 2. Abth.

Die Localstunden von 178 Meteorsteinfällen. 55. B. 1. Abth.

Der Meteorsteinfall in Nauplia am 29. August 1850, nebst Mittheilungen über einige Feuermeteore der neueren Zeit und über den Mondkrater Linné. Schreiben von J. F. Julius Schmidt, Director der Sternwarte zu Athen. 56. Band. 2. Abth.

Die Meteoriten des k. k. Hof-Mineraliencabinetes am 1. Juli 1867 und der Fortschritt seit 7. Jänner 1859. 56. B. 2. Abth.

1868. Der Meteorsteinfall vom 30. Jänner 1868 unweit Warschau. Ein Meteorit aus demselben im k. k. Hof-Mineraliencabinete. Nebst einem Anhange in Bezug auf den angeblichen Meteorsteinfall in Baden-Baden. 57 B. 2. Abth.

1868. Der Meteorsteinfall von Slavetić in Croatien am 22. Mai 1868. Vorläufiger Bericht. 58. B. 2. Abth.

Licht, Wärme und Schall bei Meteoritenfällen. 58. B. 2. Abth.

Elektrische Meteore am 20. October 1868 in Wien beobachtet. 58. B. 2. Abth.

Die südwestlichen Blitzkugeln am 20. October 1868. Nachtrag zu der Mittheilung am 5. November. 58. B. 2. Abth.

Der Meteorsteinfall am 22. Mai 1868 bei Slavetić. Zweiter Bericht. 58. B. 2. Abth.

Ein kugelförmiger Blitz, am 30. August 1865 gesehen zu Feistritz bei Peggau in Steiermark. 58. B. 2. Abth.

1869. Mittheilungen von Herrn kais. russischen Staatsrath Hermann Abich in Tiflis. 59. B. 2. Abth.

Hessle, Rutlam, Assam, drei neue Meteoriten. 59. B. 2. Abth.

Der Meteorit von Goalpara in Assam, nebst Bemerkungen über die Rotation der Meteoriten in ihrem Zuge. 59. B. 2. Abth.

Bemerkungen über den Sprühregenbogen. 60. B. 2. Abth.

1870. Des Herrn Professors Hinrichs Note über den Bau des Quarzes. 61. B. 1. Abth.

Bemerkungen zu Herrn Dr. Stanislas Meunier's Note über den Victorit oder Enstatit von Deesa. 61. B. 2. Abth.

Die zwei homerischen Meteoreisenmassen von Troja. 61. B. 2. Abth.

Den Ainsa-Tucson-Meteoreisenring in Washington und die Rotation der Meteoriten in ihrem Zuge. 51. B. 2. Abth.

Dr. KARL AUGUST v. STEINHEIL[1].

In dem am 14. September 1870 verstorbenen königlich bayerischen Ministerialrath und Vorstande der mathematisch-physikalischen Sammlung des Staates, Karl August v. Steinheil, hat die Münchener Akademie der Wissenschaften eines ihrer hervorragendsten Glieder, Deutschland einen hochverdienten Bürger verloren — einen Mann, welcher in seltener Weise mit der Gründlichkeit und Schärfe des Gelehrten den beweglichen Geist, den sicheren Blick und die Beherrschung der Technik verband, die den ausgezeichneten Praktiker ausmachen, und dessen erfindungsreicher Sinn, immer mit gleichem Erfolge, bald bei den minutiösen Einzelheiten astronomischer Messung oder den vervollkommnetsten Methoden exacter Größenbestimmung verweilte, bald den vaterländischen Gewerbefleiß durch Rath und eigenes Eingreifen zu fördern, bald endlich, im Dienste seiner rasch voraneilenden Zeit dem Blitzesfluge menschlicher Gedanken über die Erde die Wege zu ziehen verstand.

Karl August Steinheil war geboren am 12. October 1801 zu Rappoltsweiler im Elsaß, der Residenz des damaligen Pfalzgrafen Max Joseph, in dessen Diensten der Vater Karl Philipp Steinheil als Generalrentmeister der Grafschaft Rappoltstein stand. Der letztere folgte 1807 seinem Fürsten, dem ersten Könige Bayerns, dem er während der Revolutionszeit unter Schwierigkeiten und Gefahren als treuer Diener sich erprobt

[1] Der hier mitgetheilte Nekrolog stammt aus der Feder des langjährigen Freundes und Mitarbeiters Steinheil's des Herrn Professors und Akademikers Seidel in München und ist der Augsburger Allgemeinen Zeitung Nr. 356 und 357 der Beilage 1870 entnommen.



hatte, über den Rhein; er wurde später Rath in der General-Zoll- und Mauthdirection. Der Sohn gehörte also seit früher Kindheit München an. Die schwächliche Gesundheit des talentvollen Knaben erstarkte nur allmählich, doch nachhaltig; den öffentlichen Schulen mußte er fern bleiben, erwarb aber, durch Privatunterricht genugsam vorbereitet, von dem Gymnasium das Zeugniß der Reife. Der Trieb zur Wissenschaft, geweckt durch hochgebildeten Umgang, den er namentlich auch eine Zeit lang bei Verwandten in Nanzig und in Tours genossen, hatte eine früher sehr ausgesprochene Vorliebe für die zeichnende Kunst beiseite geschoben; der junge Steinheil bezog 1821 die Universität Erlangen, zunächst mit der Absicht sich dem Studium der Rechte zu widmen. Als er jedoch die Naturwissenschaften kennen gelernt, zogen ihn diese mit einer Gewalt an, die fortan sein Leben bestimmte. Um sich ihnen zu widmen und vor allem die mathematische Grundlage zu gewinnen, ging er nun 1823 nach Göttingen. Indessen war Gauß, um dessentwillen dieß vornehmlich geschah, damals mehr seinen Forschungen als der persönlichen Lehrthätigkeit zugewandt; ihm konnte Steinheil erst näher treten, nachdem er selbst schon einige Stufen weiter erstiegen; er begab sich im nächsten Semester nach Königsberg, und ward Schüler Bessel's, des großen Reformators der beobachtenden Astronomie und der exacten Beobachtungswissenschaft überhaupt. Die Richtung, welche er hier erhielt, blieb die fundamentale in Steinheil's ganzer künftigen Laufbahn. Wir finden nun seinen Namen bald unter den Mitarbeitern Bessel's an den astronomischen *Tabulis Regiomontanis*; dann promovirte er mit einer Abhandlung über die Entwerfung von Specialkarten des Himmels. Auch nachdem er 1825 in das elterliche Haus nach Perlach bei München zurückgekehrt war, wo er sich eine Privatsternwarte nebst mechanischer Werkstätte errichtete, blieb er durch das Band enger Freundschaft mit Bessel verbunden,

der später einmal Gast in seinem Hause zu München ward, und der besonderen Werth darauf legte diesen Schüler gebildet zu haben.

Die Arbeiten Steinheil's nehmen nun schnell ihren selbständigen Flug: bald werden sie so zahlreich, daß nur auf einen Theil, zur Andeutung ihrer reichen Mannigfaltigkeit, hier hingewiesen werden kann. Es war die Erfindung des Prismenkreises, welche zuerst die Aufmerksamkeit der Fachmänner auf den jungen Astronomen lenkte. Encke hatte durch einen Aufsatz über die Theorie des Spiegelsextanten gezeigt, daß dieses höchst wichtige Instrument, unser tragbarer Apparat für Winkelmessung, auch bei correctester Behandlung in den Beobachtungen gewisse Fehler übrig ließ, die seinen Werth wesentlich beeinträchtigten. Dieß gab Steinheil die Veranlassung, sich die Herstellung eines vollkommeneren Instrumentes gleicher Bestimmung zur Aufgabe zu setzen. Er verband mit der theoretischen Kenntniß der Ziele und der Bedürfnisse des Besobachters bereits damals eine umfassende Beherrschung der Mittel der praktischen Mechanik, die er großentheils als Autodidakt sich angeeignet hatte. Diese Verbindung selten vereinigter Eigenschaften kam allen seinen zahlreichen Constructionen zu statten: sie erfreute an denselben durch den Stempel des genau Durchdachten, welchen man bis in den Details der Anordnung erkannte; zugleich zog ihn das angeborne Genie und bewußter Grundsatz immer zur Wahl der einfachsten Mittel, der elegantesten Art zur Verwirklichung der Idee. Mit lebhafter Freude betrachtete er stets solche Werke von Anderen, die hierin seinem künstlerischen Sinn entsprachen; solche zeigte und lobte er gern; mit seinen eigenen Leistungen war er schwer in dieser Rücksicht zufrieden, deßhalb kam er oft selbst auf das schon Gelungene zurück, um die Aufgabe noch schöner zu lösen. Es ist bezeichnend, daß er noch einmal in den letzten Wochen sein Erstlingswerk, den Pris-

menkreis, neu construirt hat. Die Überlegenheit desselben über den Sextanten wurde alsbald durch einen Aufsatz zu seiner Theorie, durch welchen Bessel seinen Schüler ehrte, und durch Messungen, die Schumacher damit anstellte, offenbar: die Resultate des kleinen Handinstrumentes erwiesen eine Genauigkeit, wie man sie nur von den großen und solid fundirten Apparaten der Sternwarten gewohnt war. Hiermit waren die Erwartungen festgestellt, die man von Steinheil zu hegen hatte. Das nächste bedeutende Problem, an dem sich seine Kraft bewährte, gab ihm eine von der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften für 1835 gestellte Preisaufgabe für einen Photometer zur Messung der relativen Helligkeiten der Sterne. Ein solches Instrument fehlte bis dahin ganz. Steinheil construirte zu diesem Zweck seinen „Prismenphotometer", und controlirte die Messung mit demselben durch ausgedehnte Beobachtungsreihen an künstlichen Sternen, die er so herzustellen wußte, daß ihr Helligkeitsverhältniß im voraus bekannt war. Seine Concurrenzschrift wurde am 14. Februar 1835 mit dem Preise gekrönt. Das Originalexemplar des Instrumentes, obgleich es seiner geringen Kraft wegen fast nur als Modell zu betrachten ist, hat später auf dem Observationsthurm der Münchener Akademie durch Seidel und Leonhard eine ausgedehnte Anwendung auf den Himmel gefunden: es behauptet in mehrfacher Beziehung unbestreitbare Vorzüge vor später vorgeschlagenen Apparaten ähnlicher Bestimmung, unter welchen sich übrigens auch noch ein anderer von dem gleichen Erfinder befindet.

Die Auszeichnung, welche durch einen Richter wie Gauß dem jungen Gelehrten zu Theil geworden, gab nun die Veranlassung, daß er, der schon seit 1827 der Akademie der Wissenschaften als außerordentliches Mitglied angehört hatte, ohne eigene Bewerbung in den Staatsdienst gezogen ward, als Conservator der mathematisch-physikalischen Sammlung des Staates

und zugleich als ordentlicher Professor der Mathematik und Physik an der Universität. Jene Stelle hatte früher Fraunhofer bekleidet; dem großen Vorgänger war jetzt ein ebenbürtiger Nachfolger gefunden. Die Professur legte Steinheil keine Verpflichtung auf, da sie nicht bezahlt war; er selbst war immer der Ansicht, daß die wissenschaftliche Forschung, auch abgesehen von der Thätigkeit des öffentlichen Lehrers, ihren Mann völlig in Anspruch nehme.

Eine Reise die er noch 1835 über Wien und Berlin nach Göttingen machte, um auswärtige Anstalten kennen zu lernen, brachte ihn jetzt in Verbindung mit Gauß und Wilhelm Weber, und gab die Veranlassung zu der Arbeit welche seinen Namen am meisten populär gemacht hat, nämlich zu seinen Erfindungen in Bezug auf den elektrischen Telegraphen. Oersted's Entdeckung des Elektro-Magnetismus hatte die eigentliche Grundlage geliefert, auf welcher dieses Wunderwerk unserer Zeit sich erhebt: die beiden Göttinger Gelehrten, mit scharfem Blick den Werth der neuen Thatsache für die Fernschreibekunst erkennend, hatten als Cabinetsversuch einen wirksamen Apparat hergestellt. Von Gauß wurde jetzt Steinheil aufgefordert, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen, um der Idee eine den Bedürfnissen der Praxis gerechte Gestaltung zu geben. Er wußte den Gedanken, daß durch jene geheimnißvolle Action an fernem Orte eine mechanische Kraft nach Belieben erweckt werden kann, in seiner vollen Consequenz auszunützen: der Telegraph, welchen er 1837 herstellte und welcher die Sternwarte bei Bogenhausen mit seinen Localitäten in München verband, sprach laut durch Anschlagen von Glocken und fixirte sogleich seine Signale durch eine einfache Schrift. Bekanntlich hat man sich in ähnlicher Zeit (nach Gauß und Weber) auch außer Deutschland mit dem gleichen Gegenstande beschäftigt; die Priorität in den einzelnen Einrichtungen ist mehrfach

äußerst schwer festzustellen, auch wenn man, so wie sonst in der Wissenschaft, nur das Datum der Veröffentlichung als Norm anerkennt, da jedenfalls ein Apparat, der, wie der Steinheil'sche Telegraph, jedermann auffallend seine Drähte über die Häupter der Bewohner einer großen Stadt hingeführt hat, und der Allen liberal gezeigt wird, nicht minder publik ist als eine Entdeckung, die sich in irgend einer Notiz der Sitzungsberichte einer gelehrten Körperschaft niedergelegt findet. Wenn man vielleicht, was zu erforschen außer unserm Kreise liegt, für die äußere praktische Gestaltung der Sache mehrere unabhängige Erfinder anzuerkennen hat, so ist jedenfalls gewiß, daß Steinheil's Antheil dem keines Andern nachstand: ein Stück haben unzweifelhaft die Einrichtungen aller Orten von ihm, und nur von ihm, entlehnt, nämlich die Reduction aller Drahtleitungen auf die Hälfte durch ihre Verbindung mit dem Erdboden.

Steinheil's damalige Beschäftigung mit der Telegraphie kreuzte sich bereits mit zahlreichen anderen Arbeiten, durch die sie dann für eine Weile zurückgedrängt wurde. Denn einerseits blieb für ihn das Interesse an der Wissenschaft als solcher immer das Fundamentale, anderseits war er jeder Anfrage, allem was von außen an ihn herantrat, überaus zugänglich, wußte in den verschiedensten Bedenken der Praxis mit Rath zu helfen, und sehr oft einem zufällig aufgestoßenen Problem eine Seite von allgemeiner und deßhalb weiter führender Bedeutung abzugewinnen. Seine Arbeitsräume in dem Gebäude der königlichen Akademie der Wissenschaften waren gegen Ende der dreißiger und durch die vierziger Jahre überaus belebt von Besuchern, von welchen die einen ihre Anliegen mannichfaltigster Art an ihn brachten, die andern seinen höchst anregenden Umgang suchten oder das Neue zu sehen wünschten, welches sein Geist geschaffen hatte. Seine Ideen drängten einander: unmöglich

konnten alle die frisch aufgeschossenen Halme zur Reife gebracht werden, welche um ihn dem Boden entstiegen, und mancher Gedanke, der bald wieder in den Hintergrund trat, wird noch später dem lohnen, der ihn sorgfältiger zu hegen vermag. Aber eine reiche Ernte vollgezeitigter Ähren ist aus jener Thätigkeit eingebracht worden. Schon im Jahre 1836 hatte Steinheil eine Reise nach Paris unternommen, um vortreffliche Copien des Kilogrammes und des Meters, die er von Repsold in Hamburg hatte anfertigen lassen, an Ort und Stelle und mit den besten Mitteln mit den Urmaßen zu vergleichen. Diese Arbeiten wurden mit größter Genauigkeit durchgeführt; zugleich aber haben ganz besonders sie dazu beigetragen, die Untauglichkeit jener Originale, als Grundlagen exacter wissenschaftlicher Messungen zu dienen (welche nun endlich auch in Frankreich erkannt zu werden scheint), ins Licht zu stellen. Zugleich hat Steinheil durch jene Arbeiten und durch diejenigen, welche sich nachher in München daran schlossen, die großen Vorzüge gezeigt, welche Glas und Bergkrystall als Material für Maßstäbe und für Gewichte vor der weichen und jedem Eindrucke nachgebenden Platina haben: er selbst stellte später in seiner Werkstätte einen Gewichts-Einsatz her, bestehend aus Cylindern von Krystall, die im Gegensatze zu den mit Metallgewichten gemachten Erfahrungen nach einer zwanzigjährigen Prüfung ihre Unveränderlichkeit bis in die letzten noch wägbaren Theile bewährt haben. Den Anlaß zu diesen ausgedehnten Arbeiten hatte die beabsichtigte Feststellung des bayerischen Maßes und Gewichtes gegeben, welches schon nach dem älteren Gesetz an das französische System angeschlossen war. In den Kreis der Untersuchungen wurden verschiedene zur Reduction der Beobachtungen nöthige Natur-Constanten mit hineingezogen, wie z. B. die Ausdehnung des Wassers. Vieles von diesen Arbeiten, die selbst wieder manche neue instrumentale Einrichtungen nothwendig

machten, ist nur in kurzen Notizen oder gar nicht publicirt, weil Steinheil's Abgang von München nachher dazwischen trat, und harrt noch der genaueren Veröffentlichung durch die damaligen Mitarbeiter.

Eben diese Untersuchungen hatten auch Steinheil Veranlassung gegeben, seine Aufmerksamkeit auf die Vervollkommnung der Wage zu richten; er construirte zuerst seine Kugel- und seine Band-Wage, beide bestimmt, mit einfachen Mitteln eine bedeutende Genauigkeit erreichbar zu machen; das *Non plus ultra* blieb indeß seine Schneide-Wage mit Spiegelscala, da sie bei einer Belastung jeder Schale mit 1 Kilogramm bis auf 1 oder 2 Hundertstel eines Milligramms nicht allein abzulesen, sondern (durch wiederholte Beobachtung und unter Voraussetzung unveränderlicher Massen von einerlei Material auf beiden Seiten) so weit wirklich zu wägen gestattet.

Wieder ganz auf die technische Seite fiel sein „Pyroskop", eine in zwei verschiedenen Formen hergestellte Einrichtung, die er zuerst für die Feuerwacht der Münchner Thürme angab, um auch bei Nacht den Ort entfernten Brandes sicher und leicht zu bestimmen. Sie wurde schon sehr bald in Verbindung gesetzt mit einem elektrischen Allarm-Telegraphen, und hat nun bereits eine lange Zeit nützlicher Dienste hinter sich. Eine schöne Anwendung einer mathematisch präcisen Idee machte Steinheil in seiner Abhandlung: „Quantitative Analyse durch physikalische Beobachtungen", und verfolgte dieselbe weiter zur Bestimmung des Procentgehaltes solcher Lösungen, die wesentlich drei Bestandtheile enthalten, mittelst Bestimmung ihres specifischen Gewichtes und ihrer Brechungskraft. So entstand seine „optisch-aräometrische Bierprobe", die, gleich der hallymetrischen von Fuchs und wie diese gestützt auf Versuche, das Bier wesentlich als eine Mischung von Wasser, Extract und Alkohol betrachtet, und viel schneller als jene den Gehalt an jedem

dieser Stoffe erkennen läßt. Die Construction des optischen Instrumentes, sowie die sinnreiche Weise vermittelst einer graphischen Schubtafel die beiden unbekannten Procentverhältnisse aus den zwei abgelesenen Zahlen fast mit einem Blicke herzuleiten, zeigen auch hier ganz die originale Begabung des Erfinders. Er verwerthete letztere Idee auch bei der Branntweinwage, um die umständliche Interpolation aus den voluminösen Zahlentafeln zu ersparen.

Der Praxis diente er ferner durch seine „galvanischen Uhren", dann durch mancherlei Anwendungen der Galvanoplastik, besonders zur Erzeugung von Teleskop-Spiegeln über einem einmal hergestellten genauen Modell und mit Oberflächen von edlem Metall. Auch seine Beschäftigung mit dem, was man seither die Kugelspritze genannt hat, gehört hieher. Es ist ein sehr rasch rotirender Kreisel von Metall, in dessen unterer ebener Fläche eine Rinne radial eingeschnitten ist, welche den oberen Theil der zu schleudernden Kugel ergreift und sie hinauswirft, während sie von unten die Unterstützung durch eine feststehende Scheibe erhält, in welche ihre Bahn nach einer gehörig berechneten Curve eingeschnitten ist. Die im Centrum eingeschütteten Kugeln verlassen in dichtem Strom und mit großer Vehemenz den Apparat durch einen Lauf, welcher sich in der Verlängerung der Curve an der Peripherie der Scheibe ansetzt. Dieser Kreisel existirt in zwei Modellen, deren größeres, durch eine Kurbel umgetrieben, etwa erbsengroße Kugeln mit überraschender Kraft und Präcision schießt. Das kleinere stellt zugleich eine sehr elegante Dampf-Turbine vor. Auch Versuche in größerem Maßstabe mit einem Kreisel, der damals, in Verbindung mit dem Dampfkessel einer Locomotive gesetzt, Kartätschenkugeln schoß, wurden in den bewegten Zeiten nach 1848 angestellt, und so weit geführt, daß von Seiten des k. Kriegsministeriums der Werth der Erfindung zunächst für Festungs-

vertheidigung (da Bayern keine Flotte hat) anerkannt wurde: die weitere Verfolgung ward jedoch abgeschnitten durch Steinheil's Übersiedelung nach Wien.

War diese Maschine bestimmt zerstörend zu wirken, so diente dagegen Steinheil der leidenden Menschheit, indem er, ursprünglich in Folge einer Anfrage des Zahnarztes Dr. M. Heider, zum Ausbrennen kranker Theile die Anwendung von Dräthen angab, welche mit einer elektrischen Batterie in Verbindung gebracht, durch dieselbe erst in Gluth versetzt werden, nachdem man ihnen mit aller Ruhe die richtige Lage gegeben hat. Es ist in der Literatur anerkannt, daß hievon die für den Chirurgen so werthvolle Galvanokaustik ihren Ursprung genommen hat. Auf einige ganz kleine und einfache, aber gerade durch ihre Einfachheit schöne Vorrichtungen sei im Vorbeigehen hingewiesen: so auf sein Absehen für Gewehre, das, aus einer einzigen Linse bestehend, dem Schützen zugleich eine sehr wirksame Vergrößerung gibt; auf die zur Vermeidung der Parallaxe bei der Ablesung spiegelnd gemachten Barometerscalen; auf die Vorrichtung die er Bessel angab, um bei der Richtung des astronomischen Fernrohrs auf den Quecksilber-Horizont das Spiegelbild des Fadenkreuzes sichtbar zu machen, wobei Steinheil eine Aufgabe, welche optisch derjenigen des viel jüngeren Augenspiegels ganz nahe verwandt ist, auch mit völlig ähnlichen Mitteln gelöst hat. Der Heliotrop, eine Spiegelvorrichtung, welche dient, zunächst für geodätische Signale, Sonnenlicht mit Sicherheit nach sehr entfernten Orten zu werfen, gehört gleichfalls in diesen optischen Kreis: Steinheil wußte das von Gauß angegebene, sehr zusammengesetzte Instrument in überraschender Weise zugleich zu vereinfachen und handlich zu machen.

Der Astronomie dient weiter sein Ocular-Heliometer (zur Bestimmung der Distanzen und der Richtungen zwischen zwei

einander nahen Punkten am Himmel), bei welchem wieder das Prisma verwendet ist, das Steinheil mit einer gewissen Vorliebe behandelte und das großentheils durch ihn für das Instrumentalwesen geworden ist was es jetzt ist, der Astrograph zur leichten und sicheren Entwerfung von Sternkarten — das Passage-Prisma und das (viel neuere) Chronoskop, beide zur Zeitbestimmung — seine Construction des Meridiankreises mit einem in der Richtung von Ost nach West festliegenden Fernrohr und einem um die verlängerte Axe desselben drehenden Spiegel (oder Prisma) davor — eine Anordnung, von der wir glauben, daß ihr noch eine wichtige Rolle in Zukunft vorbehalten ist; endlich die von ihm angegebene höchst elegante Methode zur Berichtigung des Äquatoreales. Vieles Kleinere übergehen wir, und erwähnen nur noch als ein verbindendes Glied zwischen der exacten Wissenschaft und der Technik seinen Sphärometer, der zur Prüfung und zur genauen Messung der Krümmung von Kugelflächen dient, und für die praktische Optik sehr nützlich geworden ist.

Als es 1849 sich auch in Bayern um die Einführung des elektrischen Telegraphen für den großen Verkehr handelte, da schien es, daß man an der betreffenden Stelle vergessen oder nie gewußt hatte, daß an dem Zustandekommen dieser epochemachenden Erfindung Bayern mindestens ebenso viel Antheil gehabt hatte als Amerika oder England. Der Erfinder wurde vollständig übergangen. Es geschah dieß unter der Regierung des edeln und für die Ehre seines Landes begeisterten Königs Max II., desselben unvergeßlichen Monarchen, der für die Wissenschaft, die er liebte, so viel gethan, der gerade auch für die technische Verwerthung derselben später bedeutende Geldmittel aus eigener Casse gegeben hat — so schwer ist es für den trefflichsten Fürsten seine unverfälschte Absicht in den Regierungsacten zur Geltung zu bringen. Zu derselben Zeit gelangte von

Wien aus an Steinheil die Aufforderung, als Sectionsrath im kaiserlichen Handelsministerium unter einem Minister wie Bruck, die Einrichtung des Telegraphenwesens in Österreich zu übernehmen. Daß er annahm, war natürlich; er war bereits gebunden, als der wohlwollende König, zu spät unterrichtet, ihn für Bayern zu halten versuchte.

Es begann jetzt eine Zeit rastloser und energischer äußerer Thätigkeit. Frei von der kleinen Eitelkeit eines Erfinders wie von gelehrtem Eigensinn, haftete Steinheil nicht an denjenigen Formen der Anordnung des Telegraphen, die sich ihm zuerst dargeboten, als er fast anderthalb Decennien früher an der Eröffnung des Schachtes gearbeitet hatte; er erkannte seine Aufgabe darin unter all dem Mannigfaltigen, das inzwischen die Zeit zu Tage gefördert, das zunächst Praktische, am meisten der Entwicklung fähige auszufinden und zu ergreifen. So wählte er rückhaltlos Morsé's Apparat, und indem er das Gewicht seines Namens und seiner Stellung in die Wagschale warf, schenkte er Europa einen gemeinschaftlichen Telegraphen sammt dem gemeinsamen Alphabet. In gleicher Weise erwarb er sich das hervorragendste Verdienst um die Gründung des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins. Die große administrative Thätigkeit, welche er nun entwickelte, und die rasch durch alle Kronländer Österreichs Linien von mehr als tausend Meilen Länge ins Dasein rief, liegt unserer Betrachtung ferne; aber auch sie gab ihm Gelegenheit, an mehr als einer Stelle erfinderisch das Ganze zu fördern. Es war schon zuvor der Physiker Steinheil gewesen, welcher gelehrt hatte, durch geeignete Vorkehrungen von den Telegraphen-Bureaux einen ungebetenen Gast, den Blitz, auszuschließen, der es liebt unsere Drahtleitungen für sich zu benützen; die Ausdehnung der telegraphischen Netze gab jetzt Steinheil Anlaß zur Construction der Schreib-Apparat-Translatoren, mittelst deren die auf einer Station anlangende Depesche nach Erforderniß sich selbst gleich weiter

telegraphirt, und des Linienwechsels oder Commutators, eines Apparates, der täglich an Werth und Bedeutung gewinnt, seltsamerweise aber kaum je nach dem Namen des Erfinders benannt wird, sondern als „schweizerischer Commutator" cursirt in Folge des zufälligen Umstandes, daß Steinheil in seiner anonym erschienenen Instruction für die Telegraphisten der Schweiz ihn zuerst beschrieben hat.

So viel Raum übrigens die neue Stellung der schöpferischen Thätigkeit Steinheil's, zumal beim Beginn seines Wirkens, auch darbot, so hätte sich doch ein Geist, wie der seinige, in der vorzugsweise administrativen Arbeit auf die Länge wohl nimmer gefallen; der Rücktritt Bruck's im Jahre 1851, und was damit zusammenhing, kam hinzu und weckte den schlummernden Wunsch nach der stilleren Art der Thätigkeit, der er als Forscher zuvor gelebt hatte. Den halbjährigen Urlaub welchen er zuerst nahm, benützte er noch für die Organisation des Telegraphenwesens der Schweiz, bei welchem er die möglichste Vervielfältigung der Linien und der Stationen (welch letztere mit den Post-Bureaux vereinigt wurden) und die größte Wohlfeilheit der Benützung zum Princip erhob. Inzwischen knüpften sich die Fäden aufs neue, welche ihn noch mit München verbanden, wo König Max seinen Abgang nur als einen Urlaub hatte ansehen wollen. Georg Simon Ohm, der Entdecker der Gesetze des galvanischen Stromes, war dort in Steinheil's Stelle getreten; er war im Interesse der Sache wohlwollend und gefällig genug, um sie in schon vorgerückten Jahren mit der zwar einträglicheren, aber beschwerlicheren Stellung an der Universität zu vertauschen. So ward Steinheil 1852 wieder auf seinen alten Posten berufen [1]; zwar waren die Bedingungen

[1] Am 19. November 1849 verließ Steinheil München um in den österreichischen Staatsdienst zu treten, am 22. Jänner 1852 ging er nach Bern zur Einrichtung des Telegraphendienstes in der Schweiz, und am 23. Juli 1852 kehrte er wieder nach München zurück. D. B.

dieses Rufes keineswegs nach dem Maßstabe bemessen, der sonst vielfach in Anwendung kam — aber er hatte wieder seine wissenschaftliche Freiheit, in deren Genuß ihn auch das k. Handelsministerium sehr wenig störte, welchem er gleichzeitig als technischer Rath zugeordnet ward. Einiger der Arbeiten, mit welchen er von da an hervortrat, haben wir schon oben mit den andern gedacht; in den Schriften der bayerischen und der Göttinger Akademie findet sie der Fachmann. War er aber früher oft von einem Gegenstand zum andern gesprungen, so concentrirte er jetzt seine Thätigkeit in Forschung und Versuch vorzugsweise auf die Vervollkommnung der praktischen Optik. Er selbst begründete 1854 in Schwabing bei München eine „optisch-astronomische Werkstätte“, eine würdige Schwester des älteren Utzschneider-Fraunhofer'schen Instituts. Sie ist dem Gelehrten wie dem Techniker gleich wohlbekannt durch die Trefflichkeit vor allem ihrer Objective, welche den Refractor des Astronomen wie die dunkle Kammer des Photographen versehen — durch den fortschaffenden, stets den neuen Bedürfnissen entgegenkommenden, auf neue Anforderungen eingehenden Geist, der in ihr waltet. Von ihr gingen u. a. die Spectralapparate aus, mit welchen Kirchhoff das Sonnenlicht analysirt hat. Im Jahre 1865 übergab Steinheil dieses Institut an seine beiden ältesten Söhne. Er war seit 1827 glücklich verheiratet mit seiner Cousine Amalie Steinheil aus Frankfurt; aus dieser Ehe haben ihn neben seiner edeln Gattin sechs Kinder überlebt.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß im Jahre 1862 Steinheil vom bayerischen Staat wegen seiner Verdienste um die Telegraphie, insbesondere wegen der Einführung der Erdleitung, mit einer Leibrente von jährlich 1000 fl. belohnt wurde. Der Geldwerth selbst stand zwar nach seinen bereits vorgerückten Jahren in durchaus keinem richtigen Verhältniß

zu der liberalen internationalen Belohnung, welche vorher Morsé zu Theil geworden war, und es hätte vermuthlich nur einer Anregung durch die bayerische Diplomatie bedurft, um nach jenem Präcedens eine viel beträchtlichere Ehrengabe zu erlangen; indessen in Steinheil's Augen war die Anerkennung die Hauptsache, welche sich in jener Nationalbelohnung aussprach. Im Jahre 1867 wurde er auf der Berliner Conferenz für die europäische Gradmessung von der für die Maßvergleichungen niedergesetzten Commission, welche sich durch Cooptation der ausgezeichnetsten Fachgelehrten aus ganz Europa zu ergänzen hatte, zur Mitgliedschaft berufen, ohne bisher der bayerischen Commission angehört zu haben. Er trat in Folge dessen auch in die letztere ein, und seine Arbeiten dieser letzten Jahre haben, soviel nach den bisherigen Erfahrungen sich urtheilen läßt, nachmals sehr wesentlich zum Fortschritt exacter Meßkunst beigetragen, indem er einerseits einen Längencomparator schuf, Bessel's Apparat in solcher Weise vervollkommnend, daß auch dessen früherer Mitarbeiter, Generallieutenant, Dr. Baeyer, für das Centralbureau der Gradmessung das neue Instrument sofort bestellte, und andererseits sein Meßrad construirte, um Basis-Messungen auf Schienenbahnen genau und verhältnißmäßig leicht vorzunehmen.

Der bereits verabredete Versuch im Großen ist leider durch seinen Tod hinausgeschoben. Der August des Jahres 1870 schien Steinheil zu einer neuen Thätigkeit zu berufen, als die französische Regierung, endlich die Nothwendigkeit erkennend, in Sachen ihrer höchst mangelhaften Originalmaße etwas zu thun, auf den Anfang jenes Monats Einladungen zum Zusammentritt von Commissären der verschiedenen Regierungen hatte ergehen lassen. Schon war Steinheil, der mehr als irgend ein Lebender in jener Richtung geleistet, der bayerischen Regierung von der mathematisch-physikalischen Casse der

Akademie als der nothwendige Commissär Bayerns mit Einstimmigkeit benannt worden, schon hatten sich die Commissäre zweier Großstaaten, in sicherer Erwartung ihm in Paris zu begegnen, mit ihm in briefliche Verbindung gesetzt, um im gleichen Sinne zu wirken. Aber die Kriegserklärung und bald der Schlachtenlärm fuhren dazwischen; von Deutschland erschienen keine Delegirten in Paris, und in Folge dessen kam dort für dießmal nichts Definitives zu Stande. Steinheil erfreute sich eben in jener ersten Hälfte Augusts anscheinend des trefflichsten Wohlseins, er war durch die Anwesenheit des Generals Baeyer erfreut und arbeitete mit diesem mit jugendlicher Frische und ganz mit jener Leichtigkeit, die ihm immer eigen war, an der letzten Anordnung und Zusammenstellung des für Berlin ausgeführten Comparators.

Selten wohl hat es einen Mann gegeben, der bei so rastloser geistiger Arbeit so wenig den Schweiß und die Noth des Ringens nach dem Ziele erkennen ließ; es schien als ob ein leichtes Gelingen seinem Angreifen überall folge: auch in der Kunst für welche seine alte Neigung in den letzten Jahren aufs neue erwacht war, hatten seine raschen Erfolge Künstler ersten Ranges in Erstaunen gesetzt. Aber er selbst citirte gern den Ausspruch seines Meisters Bessel, daß es kein anderes Genie gebe als den Eifer. Mußte man seine Lebensbahn, wie sie vom Vaterhaus her angelegt war und von Stufe zu Stufe sich hinzog, eine in seltener Weise beglückte nennen, wofür er auch selbst sie erkannte, so ward ihm noch zuletzt zu Theil, sich einem furchtbaren Schlag gegenüber aufrecht als ein Mann zu bewähren. Am 23. August bemerkte er beim Arbeiten eine leichte Trübung vor den Augen, die ihm keine Besorgniß einflößte. Beim Erwachen am folgenden Morgen fand er sich blind auf dem einen Auge, die Sehkraft des andern verdunkelt bis auf einen Bruchtheil. Die versuchten Mittel blieben erfolglos vor dem rasch und

unaufhaltsam fortschreitenden Übel; es war kein Augenleiden, das ihn getroffen. In der Zeit von zwei Tagen ward er in gänzliche Nacht versetzt bei sonst anscheinend völligem Wohlsein, bei dem vollsten und klarsten Bewußtsein. Ihn, dessen Thätigkeit so vielfach an die äußere Welt sich anknüpfte, mußte ein solches Loos zweifach schwer treffen — er nahm es hin nicht etwa mit dumpfer Resignation, sondern mit gelassener Ruhe. Schon wandte er die Hilfsmittel seines reichen Geistes der Idee zu, auch in der Nacht nicht von der Arbeit zu lassen. Mit dem Heroismus eines Stoikers hatte er die schwere Last auf die Schultern genommen: sie zu tragen ward ihm nicht auferlegt. Nach einigen Tagen stellten sich weitere Spuren gelähmter Thätigkeit im Centralorgan ein, und eine schlafartige Bewußtlosigkeit, aus der er nur noch für kurze Momente hell erwachte: so entschlief er sanft am frühen Morgen des 14. September.

In den letzten Jahren, größtentheils in Folge seines zeitweiligen Aufenthaltes in Schwabing, hatte sich Steinheil aus dem Verkehr der Gesellschaft sehr zurückgezogen: seine Thätigkeit, nicht unterbrochen auch bei öfterem Urlaub von München, war eine sehr geräuschlose geworden; die Neigung für die strenge Wissenschaft hatte die Oberhand gewonnen über die Richtung auf das praktische Leben; man hörte in München nicht sehr viel von ihm reden. Wer mit dem Interesse eines Beobachters in einem unserer Culturcentren das mannichfach sich kreuzende Treiben verfolgt und dazwischen Gelegenheit hat, an einem andern Orte durch Umgang mit den Urtheilsfähigen von dort die gewohnte Anschauung zu berichtigen und zu controliren, der macht vielfach dieselbe Wahrnehmung wie der Gebirgsbewohner, welcher aus seinen Thälern heraus in die Ebene kommt. Manchen Bergrücken, der dort sehr wichtig schien und am Wege liegend vieles verdeckte, sieht dieser ganz unscheinbar werden; einzelne Gipfel behaupten ihren Rang, aber Häupter

die vorher, obgleich nahe, doch nur an wenigen Stellen über die Vorberge heraussahen und vielen nur in der Sage bekannt waren, heben sich jetzt hoch heraus aus der Umgebung und schauen frei in die Weite. So trat in den letzten Jahren Steinheil's Gestalt nur desto klarer heraus, wenn man sich von seiner Heimat entfernte. Die Zeit übt eine ähnliche sichtende Wirkung: wo immer in Zukunft es gelten wird, die Männer zu nennen, welche von Bayern aus mit Energie und Erfolg für die Mehrung der Wissenschaft, für den Fortschritt der Menschheit gearbeitet haben, da wird unter den Genossen unserer Ruhmeshalle in der vordersten Reihe der Name Steinheil nicht fehlen.

VERKÜNDIGUNG

DER

ZUERKENNUNG DER VON DER KAIS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN AUSGESCHRIEBENEN PREISE.

Auf Anlaß der am 28. Mai 1869 von der philos.-histor. Classe ausgeschriebenen Preisfrage, 'Es ist eine Darstellung von Otfrieds Syntax zu liefern', sind zwei Arbeiten rechtzeitig eingelangt, von welchen die erste das Motto führt: πάντες ἄνθρωποι πρὸς τὸ εἰδέναι ὀρέγονται φύσει (sic), die andere das Motto: *huius enim linguae barbaries, ut est inculta et indisciplinabilis atque insueta capi regulari freno grammaticae artis.* Otfried ad Liutb. 59, 60.

Die erste dieser Arbeiten läßt sich durchweg, in ihrer Anlage wie Ausführung, als eine auf echt wissenschaftlicher Grundlage aufgeführte, fein gegliederte und allenthalben neue, ja überraschende Ergebnisse zu Tage fördernde erkennen. Rechtes Maß haltend zwischen unnöthiger Häufung von Beispielen und der Beibringung zu weniger Belege, ist sie aller Orten zu lehrreichen Scheidungen der syntaktischen Thatsachen gelangt; hat es verstanden den Blick des sorgsam Lesenden auf die hie und da zu Tage tretenden völlig neuen Ergebnisse zu lenken, und ist so, indem sie die rechte Methode anwendete, auch zu den gewünschten Erfolgen gelangt, so daß sie mit wenigen Ausnahmen im Ganzen als gelungen und genügend bezeichnet werden muß.

Höchst bedauerlich ist es aber, daß der Verfasser in seinem lobenswerthen Streben durch den Ausbruch des französisch-

deutschen Krieges mit einem Male, nachdem der bei weitem größte Theil der Arbeit, etwa sechs Siebentheile, vollendet war, unerbittlich gestört wurde. Im Juli 1870 nämlich zur preussischen Armee eingezogen, entgingen ihm volle fünf Monate zur Vollendung seiner Arbeit und wurde es ihm, ohne seine Schuld, geradezu unmöglich gemacht, den noch fehlenden Theil eben so gewandt zu Ende zu führen wie die übrigen.

Die zweite mit dem Motto aus Otfried versehene Arbeit steht in der Methode der ersteren erheblich nach. Über einem in manchen Theilen bereits veralteten Schema aufgerichtet, das weder dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft, noch den scharf angegebenen Forderungen der Preisausschreibung völlig entspricht, tritt als ihr Hauptmerkmal massenhafte Anhäufung von Beispielen zu Tage, selbst an Orten, wo diese den Blick nur beirren, nicht fördern. Die mangelnde strengere Sonderung der Beispiele hat zudem, und das ist das Wichtigere, zu keinen neuen Ergebnissen gelangen lassen, und was hier im Ganzen geboten wird, kann allerdings mühselig zusammengebracht, nicht aber für die Wissenschaft lohnend ausgenützt genannt werden. Diese Arbeit hat zudem nicht einmal in Bezug auf Vollständigkeit vor der früher betrachteten etwas voraus, weil in ihr wesentliche Theile, z. B. die für die deutsche Sprache so wichtige Lehre von der Wortstellung, ganz und gar fehlen, andere unter den Wünschen der Preisausschreibung erscheinende gar nicht berücksichtigt wurden.

Da hiernach der ersteren der beiden Arbeiten in jeder Hinsicht der Vorzug vor der zweiten gebührt und sie den von der Preisausschreibung gestellten Forderungen und Wünschen, soweit es möglich gewesen, entsprochen hat, so hat, ungeachtet des noch fehlenden Bruchtheiles der Ausarbeitung, der ohne jede Schuld des Verfassers nicht geliefert werden konnte, die kais. Akademie der mit den Worten des Aristoteles bezeichneten

Arbeit den aus dem Legat von Paul Hal in Triest stammenden Preis von 500 fl. zuerkannt.

Ich schreite daher zur Eröffnung des versiegelten, mit dem obigen Motto aus Aristoteles versehenen Zettels, welcher der gekrönten Abhandlung beilag und den Namen des Verfassers enthält. Der Inhalt dieses Zettels lautet:

Oskar Erdmann,

Dr. phil., Gymnasiallehrer in Graudenz (Westpreussen).

Herr Dr. Oskar Erdmann ist somit der Verfasser der von der kaiserlichen Akademie gekrönten Preisschrift.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe hat in diesem Jahre zum dritten Male den Ig. L. Lieben'schen Preis zuzuerkennen.

Nachdem alle in den Jahren 1864 bis incl. 1870 erschienenen Arbeiten von Österreichern physikalischen und physiologisch-physikalischen Inhaltes, einer genauen Prüfung unterzogen worden waren, hat die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der k. Akademie auf Grundlage des ihr erstatteten Berichtes und im Einklange mit dem Lieben'schen Stiftbrief in ihrer Sitzung vom 16. Mai den erledigten Lieben'schen Preis von 900 fl. dem Herrn Dr. Leander Ditscheiner, a. o. Professor am Wiener k. k. polytechnischen Institute, zuerkannt und zwar auf Grund seiner Abhandlung: „Über den Gangunterschied und das Intensitätsverhältniß der bei der Reflexion an Glasgittern auftretenden parallel und senkrecht zur Einfallsebene polarisirten Strahlen".

Diese Abhandlung wurde der kais. Akademie in der Sitzung vom 15. Juli 1869 vorgelegt und ist im 60. Band, II. Abth., S. 567 der Sitzungsberichte abgedruckt.

Während das von Gittern gebeugte durchgegangene Licht vielfach mit Bezug auf seine Phasen und Intensitätsverhältnisse von Stokes, Holzmann, Lorenz und Anderen beobachtet worden war, wurde in der genannten Abhandlung zum ersten Male auch das reflectirt-gebeugte Licht der Untersuchung unterzogen.

Die hiebei von Prof. Ditscheiner angestellten ausführlichen Messungen gaben ganz unerwartete Resultate und lehren, daß die Phasen und Intensitäts-Differenzen für das reflectirt-gebeugte Licht ungleich größer sind als für das durchgelassene.

Aus diesem Grunde sind die Ergebnisse von Prof. Ditscheiner's Untersuchung auch höchst wichtig für die theoretische Optik.

Der am 28. Mai 1869 von der k. Akademie der Wissenschaften auf Entdeckung teleskopischer Kometen ausgeschriebene Preis war, wie sich jetzt zeigt, von der astronomischen Welt nicht umsonst mit allgemeiner Zustimmung aufgenommen worden, da demselben innerhalb der zwei Jahre seines Bestehens nicht weniger als sechs Erfolge zuzusprechen sind, während die diesen Erfolgen unmittelbar vorangehenden zwei Jahre nur einen einzigen Fund dieser Art aufzuweisen hatten. Zwei von diesen Entdeckungen wurden im vorigen Jahre gekrönt, drei kommen heuer zur Zuerkennung des Preises, die sechste hat, nach den Vorschriften der Ausschreibung, die übrigens schon jetzt kaum zu bezweifelnde Entscheidung bis zur nächsten feierlichen Sitzung abzuwarten. In der Gesammtsitzung vom 26. Mai d. J. wurde der Preis zugesprochen:

1. Herrn Hofrath C. Winnecke in Karlsruhe für den von ihm am 30. Mai v. J. entdeckten Kometen;

2. Herrn J. Coggia, Assistent der Sternwarte zu Marseille, für die ihm am 28. August 1870 gelungene ähnliche Entdeckung;

3. wieder Herrn Hofrath C. Winnecke in Karlsruhe für die ihm am 24. November geglückte Auffindung des Kometen 1870 IV.

Es zeigt übrigens für den Wetteifer, welcher durch die Preisausschreibung unter denjenigen Astronomen, die sich mit Aufsuchung dieser Himmelskörper befassen, erweckt worden ist, daß der am 30. Mai 1870 von Winnecke entdeckte Komet kaum eine halbe Stunde später von Tempel in Marseille aufgefunden, der Herrn Winnecke am 7. April d. J. gelungene, erst im Jahre 1872 zu prämiirende Fund dieser Art wenige Tage später Herrn Borelly in Marseille und Herrn L. Swift in Marathon (New-York) glückte und der Akademie als vermeintliche erste Entdeckung angezeigt wurde.

DIE AVIGNONESISCHEN PÄPSTE, IHRE MACHTFÜLLE UND IHR UNTERGANG.

VORTRAG,

GEHALTEN IN DER FEIERLICHEN SITZUNG DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM XXX. MAI MDCCCLXXI

VON

DR. C. HÖFLER,

WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Von den Hauptnationen Europa's erlangten die Deutschen im Laufe der Jahrhunderte drei Mal das Papstthum. Zuerst in den Tagen der Ottonen, als es sich darum handelte, der römischen Factionswuth ein Ziel zu setzen und den byzantinischen Einfluss vom Abendlande abzuhalten. Das war 996 bis 999, als ein Vetter K. Otto's III., Gregor V., Papst wurde. Sodann kam unter dem grössten Kaiser fränkischen Stammes, unter Heinrich III., eine ganze Reihe deutscher Päpste, (1046 bis 1061), als es sich darum handelte, einem dreifachen Papstschisma der Römer entgegenzutreten, die Kirche nach den Bedürfnissen des XI. Jahrhunderts zu reformiren, das Cardinalscollegium in eine Versammlung der bedeutendsten Männer aller Nationen umzuwandeln, ein Gedanke, welcher namentlich von Papst Leo IX., † 1054, durchgeführt wurde. Er war es, der die Versöhnung mit der griechischen Kirche zu bewerkstelligen trachtete. Sein Nachfolger aber, Victor II., dem K. Heinrich III. 1056 sterbend das Reich und den eigenen Sohn, Heinrich IV., empfahl, vereinigte factisch Papstthum und Kaiserthum. Der letzte deutsche Papst Adrian ward an der Schwelle des Reformationszeitalters gewählt. Sein Gedanke war, den Frieden unter den christlichen Völkern aufrecht zu erhalten. Er selbst erachtete es für das höchste Unglück zur Herrschaft[1] berufen

[1] *Qui nihil sibi in vita infelicius duxit quam quod imperaret.*

worden zu sein. Seit ihm, der nach kurzem Pontificate 1523 starb und seinen Platz in Mitte zweier Mediceer, Leo X. und Clemens VII., fand, gab es nur mehr italienische Päpste.

Die Engländer brachten es nur zu Einem Papste, Adrian IV., dem Zeitgenossen Friedrich Barbarossa's und Heinrich's Plantagenet.

Von den Spaniern hat sich Calixt III. eigentlich nur dadurch mehr berühmt als verdient gemacht, daß er die Macht des Hauses Borgia hob. Seit seinem Neffen dem sechsten Alexander (1492—1503), *cujus nomen omen est*, verging die Neigung nach spanischen Päpsten[1].

Die Reihe der französischen Päpste beginnt mit dem genialen Sylvester II., dem Begründer des päpstlichen Staatensystemes, dem tiefsinnigen Gelehrten, welcher die folgenreichste That des Mittelalters, den Übergang der christlichen Völker zur Offensive gegen ihre moslemischen Dränger, die Kreuzzüge, in Anregung brachte. Urban II., welcher 95 Jahre später den Impuls Sylvesters II. zu den Kreuzzügen in Ausführung brachte, war Franzose, † 1099. Ob Calixt V., ein Burgunder, welcher den langen Investiturstreit mit dem Wormser Concordate beendete — das wenigstens alle Parteien als eine segensvolle That betrachteten — den Franzosen zugerechnet werden darf, kann vielleicht mit Gründen bestritten werden. War die Aufrichtung eines dauerhaften Friedens zwischen den beiden grössten Gewalten, dem sacerdotium et regnum, Fernehaltung eines alle Schichten der Bevölkerung zersetzenden Streites, sein Werk, so kann man das nicht von der vorletzten Reihe französischer Päpste sagen, die in der zweiten Hälfte des XIII. Jahrhunderts emporkamen.

[1] Der Portugiese Johann XXI. verlor nach kaum einjährigem Pontificate 1277 sein Leben durch den Einsturz der Decke seines Gemaches in Viterbo. Villani VII c. 50. *Pontificalem dignitatem morum quadam stoliditate deformabat, adeo ut carere naturali industria videretur.* Bern. Guid. Vergl. Höfler, Rückblick auf P. Bonifacius VIII. S. 11.



Die Franzosen Urban IV. und Clemens IV., 1261—1268, vollendeten den Sturz der staufischen Macht in Sicilien durch Herbeiziehung des Grafen von der Provence, Karls von Anjou, Bruders des Königs Ludwig IX. von Frankreich, und als die Macht der Franzosen in Unteritalien, schnell gegründet, auch schnell zu wanken begann, stützte sie Martin IV., 1257—1287, welchem das Carmen occulti autoris den nicht sehr frommen Wunsch in den Mund gelegt hat, Deutschland möge ein großer Fischteich sein. Er lebte mehr für das Haus Anjou als für die Kirche.

Die französischen Päpste zumal mieden Rom. Die Residenz derselben war meist Viterbo, wo Päpste gewählt wurden, lebten und starben. Sie hatten allmälig ihren Schützlingen, den französischen Königen von Sicilien, einen Einfluß auf kirchliche Dinge eingeräumt, dessen sich die deutschen Kaiser nie erfreuten. Das Negotium ecclesiasticum, welches Innocenz IV. im Kampfe mit Friedrich II. so sehr betont hatte, schien keinen Eintrag zu leiden, wenn diese Könige Rom und das Conclave beherrschten. Ihr Einfluß war so hoch gestiegen, daß sie nicht nur den fälligen Zins bis zur Höhe von 360.000 Goldunzen anwachsen ließen, sondern auch gegen das Ende des XIII. Jahrhunderts ein verhängnißvoller Versuch gemacht werden konnte, den Sitz des römischen Stuhles nach Aquila und endlich selbst nach Neapel zu verlegen. Erst als der für das Papstthum gänzlich unfähige Cölestin V., ein Anachoret, zur Abdankung vermocht worden war, 1294, verlegte der hochsinnige Bonifacius VIII., Benedetto Gaetani, die Residenz der Päpste wieder nach Rom (für den Sommer nach Anagni). Sein Werk war es denn auch, an der Schwelle des XIII. und XIV. Jahrhunderts den Bau päpstlicher Weltmacht zu vollenden und zwar ebenso nach seinem äußeren Umfange, als nach seiner dogmatischen Auseinandersetzung und natürlich im Charakter jener Zeit gehaltenen wissenschaftlichen Begründung. Aber ihn selbst trennt nur das kurze Pontificat

seines Nachfolgers Benedict XI. von einer **neuen** Reihe französischer Päpste, von welchen die von 1305 bis 1378 regierenden als die avignonesischen bezeichnet werden. Die dann im Schisma erwählten Clemens VII. und Benedict XIII., 1378—1417, waren nur Theilpäpste und wurden niemals allgemein anerkannt. Wohl aber waren sie die Begründer eines „bellum civile" im Papstthume, mit welchem als ihrem vollendeten Gegensatze diese Periode naturgemäß abschließt.

Ich lasse es nun vorderhand noch unentschieden, wann und durch wen die lang andauernde Verlegung des Sitzes des römischen Stuhles nach **Avignon** wirklich stattfand. Sie war die das XIV. Jahrhundert beherrschende Thatsache; es erhielt daran ein neues Centrum, welches selbst nicht mehr Süd-, sondern Westeuropa angehörte, noch immer romanisch war, ja den Sieg der lateinischen Race über die deutsche beurkundete, aber nicht mehr Italien, sondern Frankreich angehörte. Gregor VII. und Gregor IX.[1], die das Papstthum auf die Höhe des Mittelalters gestellt, Alexander III., Innocenz III. und Innocenz IV., wie Bonifacius VIII., diese Grundpfeiler des mittelalterlichen Papstthums, gehörten auch der lateinischen Race an. Sie fühlten sich aber vorzugsweise als **Römer**. Sie und ihre Genossen waren es auch, welche den Bau des päpstlichen **Staatensystemes** aufführten, welchen die avignonesischen Päpste schon vor sich fanden, und der ihnen selbst, als sie sich von Italien wegwandten, nicht wenig zum Stützpunkte diente.

[1] Er war es, welcher 1236 den folgeschweren Satz aussprach, daß der Stellvertreter Petri, wie er die Herrschaft über alle Seelen habe, so auch in der ganzen Welt ein Principat über das Zeitliche und die Leiber besitze und auch das Zeitliche mit dem Zügel der Gerechtigkeit regiere, da ihm Gott die Regierung des Himmlischen auf Erden übertragen habe. Huillard—Bréholles, T. IV. p. 922.

Ganz unabhängig von der Begründung des Kirchenstaates durch die fränkischen Könige hat sich lange nach dieser das päpstliche Staatensystem ausgebildet. Bei der Schenkung der Karolinger handelte es sich darum, der durch die langobardische Herrschaft niedergeworfenen römischen Bevölkerung Mittelitaliens ein von Constantinopel und den Langobarden gleich unabhängiges Centrum zu gewähren, sie national zu organisiren, eine respublica Romana wieder zu ermöglichen [1]. Diese hat dann, als sie in Verbindung mit P. Leo III. Weihnachten 800 den Frankenkönig zum römischen Kaiser ausrief, das Opfer der Schenkung reichlich zurückgegeben. Das päpstliche Staatensystem steht mit diesem Ereignisse, welches selbst die Consolidirung Mitteleuropa's, die Vereinigung erst Franciens mit Italien, dann Deutschlands mit Italien zur Folge hatte, in keinem genetischen Zusammenhange. Nur insoferne läßt sich ein sehr indirecter Causalnexus nachweisen, daß Völker und Fürsten, welche vom deutschen wie vom romäischen Kaiserthume frei zu bleiben suchten, allmälig vom Laufe des eilften Jahrhundertes an sich an den römischen Stuhl wandten, um von ihm Königskronen zu erlangen, welche die so begnadigten Fürsten wohl in eine grössere oder geringere Abhängigkeit von dem Papste brachten, aber dafür ihre weltliche Unabhängigkeit dem doppelten Kaiserthume gegenüber verbürgt sahen.

Die Sache, von den Historikern merkwürdig vernachlässigt, ja wie absichtlich übersehen, gibt uns erst in Betreff der Staatenverhältnisse des Mittelalters, der Stellung der Königreiche zu einander wahren Aufschluß. Sie fügt zu dem deutschen und romäischen Kaiserthum und Staatensysteme ein drittes hinzu, so, daß die beiden weltlichen Pfeiler des Mittelalters gleichsam

[1] Ich freue mich, aus L. Ölsner, Jahrb. d. deutschen Reichs unter K. Pippin S. 132 n. zu ersehen, daß diese von mir in den Abhandlungen aus der alten Gesch. V. ausgesprochene Anschauung auch hier bei Gelegenheit der Schenkung von Quierzy 754 behauptet wird.

einem ganz merkwürdigen Bogen zur Unterlage dienten, den das Triregnum P. Bonifacius' VIII. zierte. Er bereitete dann wider seinen Willen französischen Päpsten den Weg zur ausschliesslichen Herrschaft.

Da trat im Jahre 1000 erst Ungarn durch eine nicht vom Kaiser, sondern vom Papste erlangte Krone nicht nur in die Reihe der christlichen Königreiche ein, sondern es eröffnete auch die des päpstlichen Staatensystems; Polen folgte im Anfange des eilften Jahrhundertes[1] und das Königreich Croatien, 1076 nach, so daß sich zwischen den Ländern des romäischen und des deutschen Staatensystemes eine Scheidewand von Königreichen des päpstlichen Staatensystemes aufthürmte. Als später auch das Königreich Halitsch in gleicher Weise entstand[2], Serbien sich wiederholt um eine päpstliche Krone bewarb[3], Bulgarien schon 1204 sie erlangte, war es von den slavischen Staaten eigentlich nur Böhmen, das durch seinen Anschluß an das deutsche Reich, seine vom deutschen Kaiser stammende Königskrone die Bildung einer Slavia unita unter dem päpstlichen Staatensysteme verhinderte, die Einheit der Slavenstaaten nicht zu Stande kommen ließ. Was im XI. Jahrhunderte begonnen worden, nahm im XII. eine concretere Gestalt an. Da wurde das Königreich Sicilien geradezu päpstlicher Vasallenstaat; da unterwarf K. Heinrich II., der erste Plantagenet, England der päpstlichen Jurisdiction; sein Sohn Johann aber wurde vollständig päpstlicher Vasall, und seine Nachfolger zahlten Lehenzins, gleich dem Könige von Aragonien, welcher 1204 nach Rom gekommen war und dort seine Krone auf den Altar des heil. Petrus gelegt hatte. Mochten später die Kronjuristen Eng-

[1] *ad apostolicam sedem provinciae Poloniae pertinere noscuntur.* Schreiben P. Bonifacius VIII. an K. Wenzel II. von Böhmen 1302. Über Pommern als tributpflichtig. Rayn. 1339. 24, 25.

[2] Daniel Fürst von Rußland und sein Bruder Wassily Fürst von Lodomirien. 1247.

[3] 1222 ordnete P. Honorius III. die Krönung des Serbenkönigs Stefan an.

lands um die völlige Unabhängigkeit ihres Monarchen darzuthun, seine Rechte dahin definiren, König oder Königin von Großbritannien seien *omnipotens, omnipraesens et infallibilis*, im XIV. Jahrhunderte verargte man es in Avignon einem Cardinallegaten, wenn er vor dem Vasall-Könige von England sein rothes Käppchen lüftete, und im XIII. Jahrhunderte confiscirte selbst der Cardinallegat die Krone K. Johanns und behielt sie mehrere Tage eingeschlossen bei sich. Da nun aber auch das im XII. Jahrhunderte entstandene Königreich Portugal und Algarve, das kleine Königreich der Insel Man, das Königreich Schottland und das Königreich Norwegen [1], das Königreich Corsica-Sardinien, das nach der sicilianischen Vesper entstandene Königreich Trinakrien (die Insel Sicilien im Gegensatze zu Neapel, das selbst Vasallenreich war, aber Sicilien hieß) dazugehörten, so war damit das deutschkaiserliche Staatensystem fast umschlossen und blieben von den Königreichen des Abendlandes, welche damals wirklich politisch zählten, nur Frankreich und Castilien außerhalb dieses merkwürdigen Verbandes. Das System überschritt allmälig die Grenzen Europa's. Krönte noch an der Schwelle des XII. und XIII. Jahrhunderts Konrad von Wittelsbach, Erzbischof von Mainz, im Namen des Papstes und des Kaisers den König von Kleinarmenien, so gründete 1344 P. Clemens VI. für den Prinzen Ludwig von Castilien ein Fürstenthum der glücklichen Inseln draussen im mare Oceanus. Er investirte den Prinzen, indem er ihm Krone und Scepter überreichte.

Das päpstliche Staatensystem, seinem ganzen Ursprunge nach eine Art freier Unterwerfung von Völkern und Fürsten, die durch ihren Anschluß an Rom in der Regel mehr gewannen

[1] K. Hakun erlangte 1246 eine päpstliche Krone, um welche schon 1231 gebeten worden war. Auch Litthauen (der Fürst Mendog) bewarb sich 1251 um eine päpstliche Krone.

als verloren, wahrte einerseits ihre Unabhängigkeit gegen fremde Übermacht und bot ihnen unter dem apostolischen Stuhle Sicherheit der eigenen Existenz, Entwicklung der nationalen Selbstständigkeit. Es gewährte namentlich den Slavenstaaten Unabhängigkeit vom byzantinischen wie vom deutschen Kaiserreiche, während Böhmen, Mähren, Kärnten, welche eine entgegengesetzte Richtung einschlugen, Bestandtheile des deutschen Reiches wurden, das Kärnten zu seinem Herzogthume machte, Böhmen aber zum Königreiche und über diese Länder mehr als einmal nach Willkür verfügte, aber auch hinderte, daß das eine nicht mit Polen vereinigt wurde, das andere nicht an Ungarn fiel, während wieder andererseits der römische Stuhl einer Vereinigung Ungarns mit Österreich unter Rudolf von Habsburg ebenso entgegentrat, als er eine Vereinigung Böhmens mit Polen und Ungarn hinderte.

In gleicher Weise widersetzte sich P. Innocenz III. einer Vereinigung Siciliens mit der Kaiserkrone, während nachher die unnatürliche Verbindung der päpstlichen Vasallenkrone mit der deutschen und kaiserlichen der eigentliche Grund jener Zwistigkeiten wurde, die das Hohenstaufische Haus seinem tragischen Untergange zuführten.

Von der äussersten Wichtigkeit aber war die Stellung, welche der römische Stuhl hiedurch den romanischen Staaten gegenüber einnahm. Nicht blos in Betreff Siciliens (Neapels), von wo aus die Anjous Ungarn erlangten, die byzantinische Kaiserkrone erstrebten und im XIV. Jahrhunderte fortwährend der Wiederaufrichtung des Kaiserthums entgegenarbeiteten [1], sondern vor Allem in Betreff Aragoniens, das K. Peter II. für ewige Zeiten zum Zinsreiche des hl. Petrus gemacht hatte [2]. Die sonst maßlose Entwicklung Aragoniens, das die spanische Ost-

[1] Hein. Rebdorf ad 1334.

[2] Hoc autem lege perpetua servandum fore decerno.

küste und die französische Südküste, die Balearen, Sardinien, Corsica und Sicilien zu umklammern suchte, wurde dadurch aufgehalten und der aragonesischen Politik mehr eine Richtung gegen das noch moslemische Spanien als nach außen gegeben. Erst seit 1349 beginnt die gewaltsame Vereinigung der aragonischen Nebenländer zu einem Ganzen. Die glänzendste Eroberung des römischen Stuhles war und blieb aber das Königreich England, welches sich in einer doppelten Abhängigkeit im Mittelalter befand, einmal für seine französischen Provinzen der französischen Krone, andererseits in Betreff des Hauptlandes dem römischen Stuhle gegenüber.

Man kann jedoch nicht läugnen, daß gerade die Länder des päpstlichen Staatensystems beinahe sämmtlich, als sie errungen hatten, was sie wollten, Unabhängigkeit nach außen, in ihrem Innern die größten Zerwürfnisse zwischen der Laienmacht und der geistlichen nährten. Nirgends war sehr bald die Eifersucht der Krone wider den Clerus größer, nirgends mehr Wille vorhanden, sich dem Papste zu widersetzen, vielleicht stieg derselbe in keinem andern Lande so tief in die verschiedenen Schichten des Volkes hinab, wie hier. Es war vollständig begreiflich, wenn, wie mit Einem Schlage, als die Einheit des Papstthums 1378 zu Grunde ging, auch das Staatensystem sich löste, das nur durch die starrste Einheit erhalten werden konnte. Andererseits, wenn es auch diesem System an der wünschenswerthen einheitlichen Organisation gebrach, die übrigens auch den drei Hauptbestandtheilen des deutsch-kaiserlichen Staatensystems, Deutschland, Italien und Arles, nur in sehr bedingtem Maße innewohnte; wenn die einzelnen Königreiche des päpstlichen Staatensystems nur allmälig, zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Verhältnissen sich zusammenfügten und selbst das loseste politische Band, das der Conföderation, nicht ertrugen, so gab die Thatsache der Vereinigung so zahlreicher Staaten

(15 Königreiche) dem römischen Stuhle im Mittelalter eine ganz ungemeine Machtfülle, dem Papste ein Ansehen, welchem kein weltlicher Fürst gleichkam, eine Masse von Rechten und Ansprüchen, so daß wir uns vergeblich in der Geschichte des christlichen Erdkreises um etwas Ähnliches umsehen. Auch wäre der Papst nicht *episcopus urbis et orbis*, Universalbischof, geworden, so hätte diese entscheidende Stellung den christlichen Staaten gegenüber allein schon hingereicht, ihm ein ganz überwiegendes Ansehen zu verleihen. Selbst als das System in voller Auflösung begriffen war, war es noch stark genug, um den Papst die größte Entscheidung über die Grenzen portugisischer und spanischer Macht in jenem Ocean zu gewähren, dessen Umfang und Küsten der alten Welt verschlossen, jetzt erst kühne Seefahrer zu entdecken begonnen hatten [1].

Eine der Hauptursachen dieses fast unermesslichen Ansehens, dessen sich so die Päpste erfreuten, lag aber noch darin, daß, ehe sich das päpstliche Staatensystem vollkommen ausgebildet hatte, das romäische Staatensystem um seine eigene Existenz, und zwar mit jedem Jahrhunderte mühsamer zu kämpfen hatte. Das deutsche Kaiserthum aber schien, um mich eines Ausdruckes Salimbene's von Parma zu bedienen, nach Gottes Rathschluss nicht mehr zu erstehen. Es hatte seit dem XI. Jahrh. jenen gewaltigen Principienkampf durchgemacht, der größer als alle nationalen Kämpfe diese Zeit bewegte und von ihr als der Streit des Priesterthums mit dem Königthume bezeichnet worden war. In diesem Riesenkampfe, welcher Italien und Deutschland, Kaiserthum und Papstthum zur raschesten Entwickelung ihrer Principien wie ihrer Macht trieb, war aber

[1] Über diese so merkwürdige Entscheidung am 4. Mai 1493, welche so oft als der Inbegriff der Ambition der Päpste ausgegeben wurde, hat A. v. Humboldt, Cosmos II, S. 318, den richtigen Aufschluss gegeben, als er nachwies, dass diese Demarcationslinie eine physische Abgrenzungslinie ist, die Colon in eine politische umzuwandeln gedachte.



das Kaiserthum völlig erlegen. Erst unter Heinrich IV., vielleicht weniger zu Canossa, als durch die Empörung Heinrich's V. gegen seinen Vater, dann durch die Unterwerfung Friedrich Barbarossa zu Venedig 100 Jahre nach der zu Canossa; endlich 1245, als Barbarossa's Enkel, Vasall des römischen Stuhles von dem Concil zu Lyon aller seiner Kronen beraubt und in seinen Sturz der Sturz seines Geschlechtes verwickelt wurde. Als Kaiser Friedrich II., ohne seine Restauration durchsetzen zu können, in einem Winkel Apuliens 1250 starb, erlosch das deutsche Kaiserthum. Von 1250 bis 1312, volle 62 Jahre, gab es keinen Kaiser und kein nüchterner Forscher wird Rudolf von Habsburgs, den hochverdienten Wiederhersteller des deutschen Königthumes, wird seine nächsten Nachfolger Adolf von Nassau und Albrecht von Österreich als Kaiser bezeichnen, nachdem sich jeder von ihnen selbst nur Rex Romanorum geschrieben.

Während aber das Kaiserthum, wie man lange Zeit glaubte, für immer erlosch, erhob sich in dem Maße als dieses geschah, das Königreich der Franzosen durch seine grosse Arrondirung, vor allem aber durch die Gunst der Päpste zu einer früher nicht gekannten Übermacht. Ein Zweig des französischen Königshauses erlangte die Krone Siciliens und von da aus mit Ausschluß der Habsburger wie der Przemisliden und Wittelsbacher die Krone Ungarns. Der königliche Hauptzweig, dem bereits Aragonien zugesprochen worden, gewann Navarra; in Morea bildete sich durch französische Ritter ein Neufrankreich, alles vacante imperio. Frankreich war so gegen Ende des XIII. Jahrhunderts fast der einzige Staat, welcher seine volle Unabhängigkeit nach aussen bewahrt hatte und, in ununterbrochener Entwicklung begriffen, vor allem sich den Untergang des Kaiserthums zu seiner Ausbreitung zu Nutzen machte.

Vacante imperio war es auch, daß die deutschen Reichsfürsten wie die Reichsvicare und Communen Italiens sich in den

Besitz der Kaiserrechte und Kaisereinkünfte setzten, dem Kaiserthume die materielle Unterlage entzogen; vacante imperio war es, daß P. Bonifacius VIII., 1294—1303, die Mitra mit der dreifachen Krone vertauschte; daß er, als zum großen Jubiläum des Jahres 1300 Hunderttausende nach Rom strömten, an einem Tage sich im Gewande des Papstes, am anderen in dem eines Kaisers sich zeigte, magnanimus peccator, wie ihn Dante's Commentator, Benvenuto von Imola, nannte. Gestand ihm doch der Sohn jenes Rudolf von Habsburg, von welchem P. Gregor X. gesagt, er sei eigentlich das Werk seiner Hände, K. Albrecht I., urkundlich zu, das Recht, einen deutschen (römischen) König zu wählen, komme den deutschen Kurfürsten nur durch päpstliche Verleihung zu. Er übergab das Königreich Aragonien und Corsica als päpstliches Lehen an Jacob von Aragonien, die Insel Sicilien als Königreich Trinakrien an Friedrich von Aragonien, Ungarn an Karl Robert aus dem Hause Anjou; von ihm hing die Anerkennung K. Albrechts als römischen Königs ab. Da entschloß sich der Papst jene Formel auszusprechen, in welcher die Aufgabe der Könige der Welt enthalten, ihr Recht begrenzt war. Vacante imperio erfolgte die berühmte Bulle Unam sanctam 1302, wie der päpstliche Annalist Raynaldi uns belehrte, ein Ausspruch ex cathedra und offenbar nicht anders von Bonifacius VIII. gemeint, als daß alle Fürsten und Völker, alle Einzelnen erführen, von ihm, der, wie ein römischer Imperator, alle Rechte im Schreine seines Herzens trug, über das Kaiserthum verfügte und Königreiche wie nach Willkür vergab, wozu das weltliche Schwert vorhanden sei: a d n u t u m et patientiam sacerdotis [1].

Es war die höchste, die weittragendste, die folgenreichste Entscheidung des Mittelalters. Noch hatte man 1282 die höhere

[1] Theologisch gefasst lautete die Formel weiter: porro subesse Romano Pontifici omnem humanam creaturam declaramus dicimus definimus et pronuntiamus omnino esse de necessitate salutis.

Einheit zwischen Papstthum und Kaiserthum in der Einheit des Wortes und des Gefühles, in der gemeinsamen Verfolgung der Verderber des Glaubens und der Rebellen (des Reiches) gesucht, K. Friedrich II. selbst die Einheit des geistlichen und weltlichen Schwertes ausgesprochen, nachdem er freilich schon früher bekannt, er besitze das Reich durch Gottes und des apostolischen Stuhles Gnaden[1].

Es war diese Theorie, welche zum Theile mit der vermeintlichen Schenkung K. Konstantins zusammenhing, nicht von heute oder gestern. Die Päpste des XIII. Jahrhunderts hatten diese Einheit der Gewalten offen betont, Bonifacius VIII. sie nur in der größten Einfachheit und Unzweideutigkeit ausgesprochen. Jedes Kind konnte von nun an wissen, welche Aufgabe die weltliche Gewalt habe, wo die Macht, die Kraft und die Herrlichkeit sei. Das Sacerdotium hatte über das regnum gesiegt und die Bulle Unam sanctam war und blieb eben der adäquate Ausdruck dieses im harten Kampfe errungenen, nun dogmatisch festgehaltenen Sieges. Man war, wie sich Clemens VI. 44 Jahre später ausdrückte, als der rechte römische König gefunden war, der zu diesem Systeme paßte — der Luxemburger Karl IV. — der Überzeugung, es werde hierdurch alles Übel aus der Welt schwinden, dissipabitur omne malum[2].

Man war überzeugt, damit die Panacee für alle Übelstände der Welt gefunden zu haben.

Wir sind damit an die Schwelle der avignonesischen Periode, aber bereits mitten in ihre Principien und Anschauungen gekommen.

Man eröffnet sie nach der herrschenden Ansicht mit dem zweiten Nachfolger Bonifacius' VIII., dem am 5. Juli 1305 nach einem Conclave von 11 Monaten in Perugia gewählten

[1] Höfler, Kaiserthum und Papstthum, S. 111—115.
[2] Brief vom IV. Cal. Aug. ann. V.



Clemens V., einem Gascogner, Bertrand de Got, Erzbischof von Bordeaux, welcher in Lyon am 14. November 1305 gekrönt wurde, am 20. April 1314 in der Nähe von Carpentras starb, ohne Rom und die bischöfliche Kirche des Lateran als Papst betreten zu haben. Ebenso wenig kamen seine Nachfolger Johann XXII., Benedict XII., Clemens VI., Innocenz VI. nach Italien. Erst Urban V. verließ am 30. April 1367 Avignon, ging nach Rom, kehrte aber von da am 24. September 1370 wieder nach Avignon zurück, worauf P. Gregor XI., indem er am 13. September 1376 Avignon verließ und nicht mehr dahin zurückkehrte, wie man sich auszudrücken pflegte, dem babylonischen Exil, der Knechtschaft des römischen Stuhles unter den französischen Königen, nach 72jähriger Dauer am 17. Jänner 1377, als er unter dem Jubel der Bevölkerung in Rom einzog, definitiv ein Ende machte.

Dieser vorzugsweise italienischen Anschauung tritt nun die neuere Forschung in mehr als einer Beziehung entgegen. Ich bestreite ebenso sehr die wissenschaftliche Befugniß, die avignonesische Periode mit Clemens V. zu beginnen, als ich die französische Knechtschaft bestreite. Letzteres hier zu erweisen, ist nicht meine Absicht. Es genügt aufmerksam zu machen, daß, als auch im Anfange des XIV. Jahrhunderts das Kaiserthum (unter Heinrich VII. 1312) nur auf Jahresfrist wieder hergestellt war, das Übergewicht der französischen Krone auf der nördlichen Seite der Alpen ebenso zunehmen mußte, als kurz vorher das der Könige von Neapel (Sicilien) gleichfalls vacante imperio zugenommen hatte, Franzosen zugleich die Kirche wie die mächtigsten Staaten beherrschten. Ob aber Clemens V. mit Recht zu den avignonesischen Päpsten zu zählen sei, möge hier in Kürze erwähnt werden.

Es ist viel zu wenig hervorgehoben worden, daß Avignon damals so wenig als Vienne, Lyon oder Arles zur französi-

schen Krone gehörte, wohl Lyon 1312 von dem deutschen Kaiserreiche abgerissen wurde, die Dauphinée 1349 an Frankreich fiel, aber noch 1365 Kaiser Karl zum Könige des arelatischen Reiches gekrönt wurde. Erst mit seiner Zustimmung verkaufte die Königin Johanna von Sicilien Avignon (1348), welches gleich der Provence und Forcalquier nebst Piemont zu den sicilianischen Kronländern gehörte und zugleich ein Reichslehen war[1] an Clemens VI. Die Verlegung des römischen Stuhles nach Avignon war somit nicht eine Verlegung auf französischen Boden, sondern genau genommen auf den Boden des deutschen Kaiserreichs. P. Clemens V. aber, welcher angeblich den Sitz des römischen Stuhles nach Avignon verlegte, residirte in Lyon, Vienne und Carpentras, und weit entfernt nach Avignon zu ziehen, wurde er vielmehr von dem Cardinal Orsini in dem berühmten Schreiben desselben an K. Philipp IV. über die geheimen Pläne P. Clemens V.[2] denuncirt, daß er die Residenz der Päpste nach einem Winkel der Guienne — nach Bordeaux verlegen wollte, wo er sich größere Unabhängigkeit von dem französischen Könige versprach.

Da aber die Päpste seit der Rückkehr von Lyon im Jahre 1250 — wohin sich Innocenz IV. vor K. Friedrich geflüchtet — mehr in Viterbo, Orvieto, Anagni, Perugia, als in Rom residirten[3], war der Aufenthalt P. Clemens V. in dem Königreiche Arles oder in den von den Engländern bestrittenen Theilen Frankreichs nur in soferne eine Neuerung, daß er gar nicht nach Italien kam. Die Sache war selbst an und für sich nicht so

[1] Das rechte Rhone-Ufer war französisch. Pontem — per quem de civitate Avinionensi in regnum Franciae pertransitur. Vita II Clementis VI. p. 278. Avignon selbst tenebatur in feudum ab imperio. Vita prima Clementis p. 263. Rayn. 1348, 11.

[2] Talia quae scimus pro certo conceperat et jam ordinaverat quod vere se ipsum si complesset et ecclesiam destruxisset. Ap. Baluz. II. p. 291. Natürlich muß dieß nach dem Standpunkte des Schreibers aufgefaßt werden.

[3] Gregor X. residirte wieder in Lyon und starb 1276 in Arezzo.

schlimm als jene Verlegung des römischen Stuhles nach Aquila und Neapel, welche der κατ᾽ἐξοχήν heilige Papst Cölestin V. unternommen hatte, und wodurch demselben eine neapolitanische Gefangenschaft in Aussicht stand, schlimmer als jede andere Abhängigkeit, in welcher der römische Stuhl sich bisher befunden hatte. Freilich bildet in der nachherigen Anschauung Peter Morrone (Cölestin V.) den eigentlichen Wendepunkt in der Papstgeschichte. Er war der heilige Papst in dem Sinne, daß die anderen unheilig waren. Von einem Petrus bis zum andern, der 1294 abdankte, oder wie man wissen wollte, durch Bonifacius schmählich zur Abdankung gezwungen worden war, reichte die Reihe der wahren Päpste [1]: dann wurde das Papst-

[1] So nach der Auffassung der Seherin Brigitta † 1373 III. c. 27. Bekanntlich wurde die Vision (VI. 74) auf die heutige Zeit gedeutet (Döllinger, der Weissagungsglaube und das Prophetenthum in der christlichen Zeit S. 343) und die Sache ist eigenthümlich genug: vidi in Roma a palatio pape prope sanctum Petrum usque ad castrum S. angeli et a castro usque ad domum S. Spiritus et usque ad ipsam ecclesiam S. Petri quasi esset una planities et ipsam planiciem circuibat firmissimus murus diversaque habitacula erant circa ipsum murum. Tunc audivi vocem dicentem: Papa illi qui sponsam suam ea dilectione diligit qua ego et amici mei diliximus eam, possidebit hunc locum cum assessoribus suis, ut liberius (et) quietius advocare possit consiliarios suos. Wenn Genarelli diese Worte auf die jetzige Zeit anwendet, gleich als wenn Freiheit und Ruhe sich mit einem scheußlichen Raubsystem verbinden ließen, so ist dieß Geschmacksache, aber nicht der Sinn der Revelationen der Mutter Brigitta. Nach dieser sollten über Rom die größten Strafen kommen. Roma est quasi ager super quem zizania excrevit. Ideo prius debet mundari cum acuto ferro. Inde igne purgari. Postea arari cum jugo boum (lib. IV. c. 57). Da heißt es ferner V. c. 5: Civitas Roma — lapides ejus saphirei versi sunt in lutum, habitatores ejus paucissimi, quorum oculus dexter erutus est, dextera manus abscissa, bufonesque et vipere habitant cum iis pro quorum veneno animalia mitia non audent apparere nec pisces mei elevare caput — endlich: serpentes mutabuntur in agnos et leones erunt ut columbae ad fenestras suas. Bezieht sich vielleicht das auch auf die gegenwärtigen oder demnächst zu erwartenden Zustände Roms? Abgesehen aber von diesen Verzückungen enthalten die Revelationen manchmal entsetzliche Schilderungen von dem moralischen Zustande des sich selbst überlassenen Roms, welche der Historiker wohl benützen kann. So IV. c. 33. Einerseits heißt es, der Papst möge gegen seine Umgebung Hammer und Zangen gebrauchen (recipiat papa in manu malleum et fornicem et flectat cardines — (Cardinales.) ad velle suum. IV c. 49; andererseits wird der Rath gegeben (prologus libri questionum c. 143): Nam si etiam papa expulsus esset

thum **s e d e s s u p e r b i a e** [1] und erwarteten ängstliche Seelen fort und fort die Ankunft des wahrhaft heiligen Papstes, der, während Rom beinahe untergehe, noch für sich die Peterskirche und den Vatican behalte.

Cölestin V., welcher erkannte, dass nur mehr ein Staatsmann, aber kein Heiliger die Kirche zu lenken vermöge; der grosse Jurist Bonifacius VIII., der die Kirche von der neapolitanischen Gefangenschaft befreite und vergeblich die Übermacht der Franzosen bekämpfte, der das römische Kaiserrecht auf sich übertrug und in der Fülle aller nur erdenkbaren Macht von seiner Zeit mit geheimem Grauen angesehen wurde, als wäre er mit dem Bösen im Bunde, selbst aber, als er den ersten Versuch wagte seine Theorie von der Aufgabe des weltlichen Schwertes zu verwirklichen an den Folgen französischer Misshandlung, die er in Anagni 7. September 1303 erlitten, in Rom am 11. October d. J. starb; dann sein Nachfolger Benedict XI., der Bischof der Stadt und des christlichen Erdkreises, urbis et orbis, der Universalbischof, welcher schon 1304 in Perugia starb, wohin er den Sitz des römischen Stuhles verlegte; endlich Clemens V., der Gascogner, welcher gleich der Penelope die Knoten, die er mit der einen Hand geschürzt, mit der andern zu lösen suchte, und doch nun auch der französischen Macht verfiel, der endlich nur in Verzweiflung das Kaiserthum Heinrichs VII. wieder herstellte (1312), und dessen Untergang noch erleben musste (1313), der, unfähig der Verwirrung zu steuern, die er selbst groß gezogen, im selben Jahre mit Jaques Molay, den er geopfert, und dem Könige Philipp von Frankreich starb (1314), den er zum

a papatu suo, melius esset quod papa humiliaret se et faceret concordiam quacumque occasione fieri possit, antequam tot anime perirent in eterna damnatione. — Was übrigens Genarelli's Auslegung der obigen Stelle betrifft, so lag es viel näher, an die Zeit des K. Ladislaus zu denken, in welcher dem Papste nur der Borgo — die Leostadt blieb. Papencordt S. 453.

[1] Revel. III. c. 27.

Beherrscher der Kirche gemacht, ein unglücklicher Mann, wie es irgend einen gab, der vielleicht weniger vor Philipp als vor sich selbst in den äussersten Winkel sich flüchten wollte, wie Cölestin in die Einsamkeit der Abruzzen: sie bilden für sich eine eigene Gruppe [1]. Es ist die Bonifaciusgruppe.

Die 20 Jahre ihres Pontificates scheiden sich in jeder Beziehung von der der eigentlichen avignonesischen Päpste, deren Reihen der Baske (Gascogner) Jacob d'Euse von Cahors, Bischof von Avignon, am 7. August 1316 eröffnete und P. Gregor XI. nach 60 Jahren durch seinen Abzug von Avignon (1376) schloss. Nicht Clemens V., sondern Johann XXII. war es, welcher nach seiner Krönung in Lyon und einem kurzen Aufenthalte daselbst seinen Sitz nach Avignon verlegte [2]. Diese 12 Lustren ausgefüllt mit dem Pontificate von 6 Päpsten und selbst gipfelnd in der glanzvollen Regierung des dritten derselben, des Limosiners Clemens VI., sind nicht, wie man bisher annahm, ein Zustand der unfreiwilligen Sclaverei und der Knechtschaft der Päpste, sondern weit mehr ihres grössten Absolutismus. Dieser aber gipfelt sich erst in dem Bestreben, entweder ohne deutsche Kaiser zu regieren und selbst, wie ich unlängst nachgewiesen, die Grundlage des Kaiserthums, die Verbindung Deutschlands mit Italien zu trennen, oder, wenn sich das deutsche Kaiserthum doch nicht geradezu aufheben ließ, in der consequenten Durchführung des Princips, das Kaiserthum nur als ein Werkzeug des Priesterthums gelten zu lassen, es in die vollste bewusste, unabwendbare Abhängigkeit vom Priesterthume zu

[1] Erst von dem Nachfolger P. Clemens V., Johann XXII. heißt es: Hic post coronationem suam et moram aliquantulam in Lugduno transtulit apud Avinionem sedem suam. 1316. Vita Joh. I. So wenig dachte man noch 1314 an Avignon, daß K. Philipp IV. nach dem Tode P. Clemens V. (20. April) den Cardinälen geradezu abrieth, nach Avignon in das Conclave zu gehen. Baluz. Vitae Pap. Avin. II. p. 294.

[2] Vita prima Johannis P.

bringen. Das Kaiserthum repräsentirte aber die weltliche Macht überhaupt.

Den ersten Versuch machte ganz consequent mit der darüber aufgestellten theologischen Doctrin der ehemalige Kanzler K. Karls II., P. Johann XXII.; die Durchführung aber gelang der staatsmännischen Klugheit des ehemaligen Pairs von Frankreich, Erzbischofs von Rouen, Clemens VI. und seinem Nachfolger Innocenz VI. Dadurch aber ist das Papstthum zu jener Höhe gelangt, daß man die beredten Worte des reformatorisch gesinnten Cardinal Ägidius auf Julius II., mit vollem Rechte auf diese, die avignonesische Zeit anwenden kann: *In eo rerum fastigio a Julio collocata res sacra est; usque adeo aucta, eo magnitudinis erexit ut non augenda ulterius sed brevi potius retro lapsura esse videretur. Nimia namque incrementa suspecta sunt semper, quae fructuum more ubi satis increverint et maturescunt et cadunt* [1].

Damals war Grosses in die Hand der deutschen Nation gelegt worden. Man täusche sich nicht. Nicht darin bestand das Unglück der Zeit, dass 1316 ein französischer Prinz die Cardinäle in Lyon in das Conclave einsperrte, ihnen nur mehr Wasser und Brod zukommen ließ, bis sie endlich einen Papst wählten. Ähnliches hatte K. Karl von Anjou auch schon in Viterbo gemacht. Und selbst nicht darin, dass die Cardinäle den ehemaligen Kanzler K. Karls von Sicilien, den früheren Bischof von Avignon, Jaques d'Euse, „den Mann von brennendem Geiste" wählten, den theologischen Streiter, der, als er einmal nach Avignon gezogen war, 18 Jahre lang den Fuss nicht mehr aus dem päpstlichen Palaste heraussetzte, der Christenheit ein neues Centrum, eine allgemeine Kanzlei gab, predigte, disputirte, Consistorien hielt, Streitsätze aufwarf, um Bewegungen hervorzubringen, ein ungemein thätiger und beweglicher Südländer, der am Hofe zu

[1] Lebensbeschreibungen der Päpste seiner Zeit von Card. Aegidius.

Neapel den Grundsatz eingesogen, welchen K. Robert aussprach, die deutsche Nation habe an das Kaiserthum kein Anrecht als das der Gewalt. Dass aber in diesem Augenblicke die deutsche Nation, in zwiespältiger Königswahl zwischen Ludwig von Baiern, und Friedrich von Habsburg begriffen, in blutigen Hader verfallen, keine Ahnung zu haben schien, um was es sich handle; daß diese größte Laienmacht nicht gewahrte, daß ihr das Kaiserthum systematisch entzogen werde, daß es zwar im Cardinalscollegium allmälig eine Vertretung von vier Nationen gebe, Franzosen, Limosiner, Provençalen und Italiener, aber keine Deutschen; daß sie systematisch aus allen Punkten ihrer früheren Weltstellung verdrängt, Papstthum und Kaiserthum ihr zugleich von den Romanen verschlossen, ihre ganze Vergangenheit mit aller Berechtigung, welche daraus für die Gestaltung der Zukunft sich ergab, ihr arglistig Schritt für Schritt mit ungemeiner Consequenz entwendet werde; daß die Enkel Rudolphs von Habsburg, die um das Königthum haderten, davon keine Ahnung hatten, selbst sich vorübergehend an Frankreich anlehnten, das war ein schweres, ein verhängnißvolles Unglück der Zeit, ein unabsehbares für Deutschland. Zugleich mit dem Absolutismus der Päpste hatte sich die unumschränkte Herrschaft der lateinischen Race ausgebildet, welche mehr als jede andere von formell ausgebildeten Systemen beherrscht wird und dasjenige, welchem sie vorübergehend huldigt, mit einer Consequenz in Scene zu setzen sucht, welcher nur jene gleich kommt, mit der sie sich auch regelmäßig von ihr wieder loszusagen pflegt. Während die Symptome des tiefsten inneren Verfalles sich mehrten, unmittelbar nach dem Concil von Vienne sich das Gefühl der Verzweiflung, der Rathlosigkeit der Cardinäle bemächtigte, sie sich und ihre Sache vollkommen Preis zu geben bereit schienen, war der Papst formell der Herr der Welt, der monarcha mundi, welcher jetzt ebenso

consequent die Freiheit der Bischofswahlen durch seine Provisionen vernichtete, als die früheren Päpste dafür den Riesenkampf mit den Kaisern einzugehen kein Bedenken getragen hatten. Ehe die Verlegung des römischen Stuhles nach Avignon erfolgte, war es eine ausgemachte Sache, dass der Papst im Geistlichen wie im Weltlichen gleich oberster Gebieter sei und nur die praktische Ausführung des Satzes ließ etwas zu wünschen übrig, da der französische König ihn für sein Reich nicht anerkannte [1], und nun sich zeigen musste, wie sich die eherne Schlange dazu verhalten würde, wie der erste avignonesische Papst, Johann XXII. die deutsche Nation genannt haben soll. Allein dem Systeme nach war die Sache unendlich einfach, und war einmal der Vordersatz zugegeben, so verstand sich das Übrige von selbst. Das Kaiserthum, d. h. die oberste dem Papstthume ebenbürtige Laiengewalt, war ein Ausfluß päpstlicher Gnade. Sie entstand durch eine translatio a Graecis ad Francos, dann von den Franken ad Teutonicos. Hatte aber der Papst wiederholt in wichtigsten Momenten über das Kaiserthum verfügt, so sah Niemand ein, warum er nicht auch noch später darüber verfüge. Nun war aber noch dazugekommen, daß nicht bloß die Kaisereide als wahre Lehenseide angesehen wurden, sondern man wußte in Rom und dann in Avignon sehr genau, daß die deutschen Kurfürsten das Recht einen König zu wählen nur von den Päpsten erhalten hatten, und jetzt wußte man selbst genau, daß es der erste deutsche Papst Gregor V. gewesen, welcher dieses Privilegium

[1] P. Clemens V. concedirte regi et regno per definitionem et declarationem b. m. Bonifacii VIII. quae incipit Unam sanctam, nullum volumus vel intendimus praejudicium generari nec quod per illam Rex regnum et regnicolae praelibati amplius ecclesiae sint subjecti Romanae quam antea existebant. At cum Bonifacius, setzt der päpstl. Annalist Raynaldus hinzu: nihil ea constitutione novarit veteresque Romani Pontifices, cum ita Dei gloria et reipublicae necessitas posceret, non in aliis modo regnis ac Romano imperio, sed in Galliis etiam sceptra e stirpe in stirpem transtulerint — constat Clementem Bonifacii constitutioni memoratae nil detraxisse. 1302, n. 13.

der deutschen Nation zuerkannt hatte; wenn ferner, wie dieses unstreitig der Fall war, der Papst das Recht hatte, den deutschen König, ehe er ihn krönte, zu examiniren, d. h. seine Person zu prüfen, der Papst aber die vollste kirchliche Autorität, die Schlüsselgewalt im eminentesten Sinne des Wortes besass, so ergaben sich alle avignonesischen Folgerungen von selbst. Er hatte das Recht, eine zwiespaltige Königswahl zu untersuchen, denn der Entscheid der Waffen (zu Ampfing, 1322, oder wo immer) legte dem Sieger kein Recht zu, nahm dem Besiegten kein ihm zustehendes Recht. Er, der Papst hatte zu entscheiden, ob er das Kaiserthum wiederherstellen wolle, wen er zum Kaiser krönen werde, und war dieß der deutschen Nation nicht recht, warum hatte sie zwiespaltig gewählt? Er stellte dem zu Krönenden die Bedingungen der Krönung; er bestimmte, wann und unter welchen Verhältnissen, unter welchen Bürgschaften die Krönung und mit wem sie stattfinde. Vacante imperio aber trat der Papst unmittelbar in die Kaiserrechte ein. Denn war das Kaiserthum ein Ausfluß seiner Gnade, so verstand es sich wohl von selbst, daß, wenn es keinen Kaiser gab, die Administration des Kaiserthums in seinen Händen lag, namentlich in dem von Guelfen und Ghibellinen zerfleischten Italien; er also den kaiserlichen Reichsvicar ernannte und nicht ein im Schisma gewählter König, von welchem man nicht einmal wußte, ob er im Glauben fest sei, ob man ihm die Ehre und Würde des Kaiserthums, das weltliche Schwert für die Kirche zu ziehen anvertrauen könne. Zudem hatte ja die Erfahrung gezeigt, daß, so oft das deutsche Kaiserthum wieder hergestellt war, der Kampf mit der Kirche aufs Neue, und zwar immer heftiger ausbrach, und zwar mit dem Welfen Otto wie mit dem Ghibellinen Friedrich II., welchen Innocenz III. gegen den Welfen beschützt, im Besitze von Sicilien erhalten, dann zur Gewinnung der deutschen Königskrone aus Sicilien nach Deutschland entlassen hatte, und der dann der

größte Gegner des Papstthums geworden war. Und war man nicht am römischen Hofe überzeugt, dass, wenn K. Heinrich VII. länger gelebt hätte, es auch mit diesem zu Zerwürfnissen gekommen wäre, da er nicht einsehen wollte, daß er dem Papste einen wahren Lehenseid geschworen, somit auch das imperium zum päpstlichen Lehen gemacht habe? Wozu daher sich überhaupt mit der Restitution des Kaiserthums beeilen, und war es nicht besser geradezu den Kaiserschnitt zu machen, Italien von Deutschland zu trennen und den höchsten Wunsch der sogenannten kleindeutschen Geschichtschreiber, dieser Nachbeter eines avignonesischen Gedankens zu wagen, Italien von Deutschland für immer zu trennen, damit das Kaiserthum deutscher Nation zu begraben, und die Welt von den Deutschen, von ultra, montaner Barbarei und Herrschaft zu befreien?

Wie schön hatte sich Augustinus Triumphus (1320) alles ausgedacht; wie faßlich war die Argumentation, wie einfach war dieses System! wie staatsmännisch und klug hatte P. Johann die Sache überlegt und angefaßt. Wie arbeiteten die Canonisten und Decretalisten daran, Ludwig von Baiern wie mit Zangen zu fassen, und wie er sich auch wenden würde, er konnte der Censur nimmermehr entgehen. Wollte er nicht in Avignon das Trauerspiel von Canossa erneuern, so war er rettungslos verloren. Je mehr aber das Priesterthum die höchste Laiengewalt sich unterthänig zu machen suchte, bildete sich der frühere Kampf zwischen dem sacerdotium und imperium zu einem Kampfe der Laien mit dem Papstthume aus, ich sage noch nicht mit dem Priesterthume selbst, dazu bedurfte es noch eines weiteren Stadiums, und je mehr sich das Papstthum mit der Kirche in einem viel höheren Maße identificirte, als später ein Ludwig XIV. sich mit dem Staate, trat endlich aus dem Schoße der Kirche selbst eine Opposition hervor, die um so furchtbarer werden konnte, je größer der Zauber war, den die Worte Armuth,

Freiheit und Evangelium, die Franz von Assisi im XIII. Jahrhunderte ausgesprochen, bei seinen strengen Anhängern noch im XIV. ausübte. Ehe man sich umsah, stand der Kirche, welche Königreiche vergab, Kreuzzüge auch gegen Christen anordnete, Kriege führte, Könige bannte, das heilige Kaiserthum mit allem Zauber der Poesie und aller Schärfe der politischen Deduction, hier eines Dante, dort eines Marsilius von Padua, der beiden größten Geister des XIV. Jahrhunderts entgegen. Und je mehr sich weltliche Herrschaft, Macht und Prunk, Hofleben, Kunst und Politik mit dem Stuhle von Avignon verbanden, desto schärfer ward die Opposition derjenigen, welche den echten Geist des Christenthums in unbedingter Armuth erblickten, die Freiheit des Geistes als Grundprincip der Kirche ansahen und ihre geschichtliche Entwicklung nach dem Maße beachteten, das ihnen das Evangelium gewährte, welches sie selbst in seinem buchstäblichsten Sinne an sich zu realisiren sich bestrebten, Pier d'Oliva, † 1297, und die Seinigen, die Brüder vom freien Geiste, die Spiritualen und Fratricellen. Die Kirche, reich geworden, nährte im eigenen Schoße die größten und unversöhnlichsten Gegner. Sie griffen sie mit ihren eigenen Waffen an.

Die Bestimmungen P. Bonifacius VIII. hatten bereits zu den größten Zerwürfnissen, nicht mehr zwischen dem Papste und dem Kaiserthume, das bestand nicht mehr, aber zwischen dem Papste und dem Könige von Frankreich geführt, welcher sich als Erben des Kaiserthums ansah. Schon bei diesem Anlasse hatte sich die Partei der Spiritualen, die Männer, welche in Armuth und geistiger Freiheit die höchste Aufgabe des Lebens erblickten, auf die Seite der Gegner des Papstes gestellt und war der besitzenden Kirche mit ihren unheiligen Papste gegenüber auf einen heiligen Papste der Zukunft aus der Reihe der bisher verfolgten hingewiesen worden.

Das was bereits vor der avignonischen Zeit und ehe P. Johann XXII. seine Processe gegen den in Zwiespalt gewählten König Ludwig d. B. begonnen hatte geschehen. Die Asche glimmte; als der Sturm von Avignon kam, schlug freilich die helle Flamme plötzlich hervor.

Allein diesmal gestalteten sich die Dinge doch sehr verschieden. An das Kaiserthum knüpften sich andere Ideen an als an das französische Königthum, das der neue Pilatus, wie Dante den K. Philipp IV. genannt, in Verruf gebracht hatte. Der Franzose Johann XXII. hatte nichts von dem imponirenden Wesen Bonifacius' VIII., und was die Schultheorie betraf, welche Augustinus Triumphus und Alvaro Pelayo in den Kampf geführt, so nahte jetzt der Moment, in welchem sich nicht blos die Poesie, sondern auch die Wissenschaft, und zwar letztere zum ersten Male als Macht, als schwerwiegender Factor im Principienstreite zeigte.

Es war nicht so leicht, dem geharnischten Systeme gegenüber, das Schule und Kirche beherrschte, durch geistliche Censuren unantastbar geworden war, die schlagfertigsten Decretalisten zu seinen Vertheidigern hatte, einen ehernen Panzer bildete, ein anderes gegenüberzustellen[1]. Und dennoch gestaltete es sich allmälig aus dem heiligen Kaiserthume, das, seit es factisch untergegangen, einen legendenartigen Schmuck erlangte. Niemand war bereitwilliger gewesen, K. Friedrich II. als Tyrannen zu bezeichnen, denn die Italiener. Nach dem tragischen Untergange des alten Kaiserthums stellen ihn die Cento novelle als den gerechten Monarchen hin. Mit einer Inbrunst die an sein Verhältniß zu Beatrice erinnert, umfaßte in den

[1] Wilhelm Schreiber, die polit. und religiösen Ideen unter Ludwig d. B. 1858. Dr. Max Birk, Marsilius von Padua und Aluar Perlayo über Papst, Kirche und Staat. Emil Friedberg, Über die mittelalterliche Lehre von Staat und Kirche. August. Triumph. opera. Aug. Vind. 1478. Höfler, Papstth. u. Kaiserthum.

Tagen K. Heinrichs VII. Dante d'Aldighieri das Kaiserthum als den Inbegriff weltlicher Gerechtigkeit, so daß er selbst Trajan in den Himmel versetzte, aber Constantin wegen der vermeintlichen Dotation der Kirche in der Tiefe seiner glühenden Seele grollt. Der Kampf Philipps IV. mit P. Bonifacius war nicht umsonst gewesen; er lieferte den schlagenden Beweis von der inneren Nothwendigkeit des Kaiserthums. Die Kenntniß des römischen Rechtes hatte den Faden der Verbindung des Mittelalters mit dem Alterthume gebildet und war die philologische und philosophische Erkenntniß des letzteren eine äußerst mangelhafte, so hatten sich doch die großen Principien des römischen Rechtes herüber vererbt und bildeten diese den eigentlichen wissenschaftlichen Schatz der Laienwelt. Da darf es nicht wundern, wenn dem Systeme der Decretalisten, der geistlichen Rechtslehrer, welche nur die starre Einheit des Papstthums kannten, die starre Einheit des Kaiserthums, der säcularen Weltmonarchie, entgegengestellt wurde. Hatte sich das eine mit dem Nimbus der Heiligkeit umgeben, so strahlte das andere nicht minder mit demselben; war das eine absolutistisch, so war es das andere auch, und griff das eine zu den Aposteln, zu Moses und den Propheten, so griff das andere der historischen Anschauung gegenüber zur Kritik und Skepsis, zur Unterhöhlung des historischen Fundamentes des ganzen Baues von Schlüssen. Bereits hatten sich die Männer gefunden, welche dem System ein anderes nicht minder abgeschlossenes entgegenstellten, Marsilius Rainalducci von Padua, früher Rector der Pariser Universität, und Johann von Jandunum wie man ihn nennt, von Chandun in der Champagne, zwei Romanen, die Verfasser des berühmtesten Werkes jener Tage, des defensor pacis. Es war ein Schacht, den man unter die Fundamente der kirchlichen Ordnung trieb. Marsilius läugnete das Primat, die Papal-, die Episcopalgewalt, und erklärte der Papst, er trage alle Rechte im Schreine seines Herzens, so

war für ihn das Volk, das nicht stirbt, die Quelle aller Rechte, die es auf den Kaiser als seinen absoluten Vertreter übertrug. Da stand auch der Theorie von der translatio imperii eine andere gegenüber und der Absolutismus der Decretalisten hatte sein Gegenstück im kaiserlichen der philosophischen Rechtslehrer gefunden. Die Ungleichheit im Priesterthume beruhe nur auf historischen Unterschieden, was aber historisch entstanden, könne auch im Laufe der Geschichte schwinden, habe nur historischen Werth, sei aber nicht de jure divino. Wer den defensor pacis im XIV. Jahrhundert zum ersten Male las, mußte geradezu sprachlos werden über die Kühnheit der Argumentation, über die starre Consequenz, welche den Gegner in allen Winkeln aufsucht, über die beispiellose Verwegenheit, das machtvollste System auf dem Höhenpunkte siegreicher Entfaltung in seinen Fundamenten ebenso wie auf allen Punkten seiner äußeren Gestaltung anzugreifen.

Seit dem Erscheinen des defensor pacis, 1324, fing die Wissenschaft an, in die abendländische Welt maßgebend einzutreten. Man hörte nicht blos eine Seite mehr reden, die, wenn sie sprach, auch sogleich entschied; der Gegensatz war zum Durchbruche gekommen, Theorie stand der Theorie entgegen, wie später Arche der Arche, und wenn, wie immer in solchen Fragen zuletzt die Macht entschied, so hatte das neue System die Berechtigung der Laienwelt so kühn und glücklich erfaßt, daß darauf gestützt, schon ein Kampf auf Leben und Tod unternommen werden konnte. Zugleich zeigte sich ein großer Fortschritt im Gegensatze zu den Friedrich'schen Zeiten und dem Titanenkampfe des letzten staufischen Kaisers. Jetzt ging die Wissenschaft voraus und eröffnete unabhängig von Ludwig d. B. den Kampf. Sie reichte ihm die Hand und wies ihm erst Bahnen an, auf welchen er zum Siege gelangen konnte. Freilich bedurfte er ihrer nicht weniger als sie seiner, als die Sache sich zur Machtfrage gestaltete. Wie bedenklich man diese Wendung in Avignon selbst

erachtete, geht daraus hervor, daß nach mehr als 50 Jahren, als John von Wycliffe seinen Angriff gegen die Temporalien der Kirche, bald auch gegen ihre Dogmen begann, der erste Eindruck, den seine Sätze in Avignon machten, darin bestand, sie seien eine Erneuerung dessen, was Marsilius von Padua gelehrt. Vielleicht wäre im Streite P. Johanns XXII. mit K. Ludwig von Baiern noch eine Aussöhnung möglich gewesen; als er aber an Marsilius sich angeschlossen, ward er nur mehr Ludovicus de Bavaria, nicht blos das Königthum, auch sein Herzogthum ward ihm abgesprochen, er war endlich nur mehr der Bavarus und als solcher nur mehr vorhanden, damit sein Name aus dem Buche der Lebenden getilgt werde.

So bildete sich denn aus den vier Factoren, dem Papstthume, das kein Kaiserthum neben sich mehr aufkommen lassen wollte, den strengen Franciskanern, die allmälig in dem Papste, der nicht in ihre übertriebenen Anschauungen von der alleinseligmachenden Armuth eingehen wollte, einen Ketzer und Apostaten erblickten; aus der Poesie[1] und Wissenschaft, die für ein ideales Kaiserthum schwärmten, das der unermeßlichen Aufgabe nicht gewachsen war und nicht gewachsen sein konnte, die ihm wider Natur und Geschichte zuerkannt wurde, endlich aus dem Königthum, das, im Zwiespalte geboren, in einen neuen Zwiespalt zu dem Papstthume versetzt, nur im Kaiserthume um jeden Preis seine Rettung erblickte, ein Knoten so fester Art, daß ihn zu lösen nicht weniger hieß, als alles was bestand, in Schwanken und Erschütterung, ja der Auflösung nahe zu bringen. Mochte man in Avignon hoffen, den Kampf nach Deutschland zu tragen, wo stets eine der beiden Königsparteien eine Handhabe gegen die andere bot; wie aber, wenn diese Be-

[1] Abgesehen von Dante stand es für Petrarca fest: Romanum imperium nunc etiam Romae et penes Populum Romanum esse. Si imperium Romanum Romae non est, ubi quaeso est. Epist. sine titulo. IV.

rechnung sich als kurzsichtig erwies und man deutscherseits seinen Vortheil darin gewahrte, den Streit nach Italien zu verpflanzen, wo die scharfe Ausprägung des kirchlichen Elementes immer eine ebenso extreme Auffassung des Entgegengesetzten vorfand und der Same Arnolds von Brescia nicht vergebens ausgestreut war? in Palermo im XIII. Jahrhundert nur mit Gewalt hatte unterdrückt werden können. Gar vieles kam so zusammen, den Principienstreit, wenn er ausbrach, zum heftigsten, zum folgenreichsten zu machen.

Zehn Jahre hatte bereits das Pontificat P. Johanns gedauert. Das Geschlecht K. Philipps war allmälig von dem ersten Sohne an den zweiten, von diesem an den dritten und letzten gekommen, Proceß auf Proceß Ludwig d. B. gemacht worden, als er der Citation vor das päpstliche Gericht nach Avignon nicht Folge leistete. Da entschloß sich der König fast plötzlich, der Aufforderung der italienischen Ghibellinen Folge zu leisten und dem Papste zum Trotze den Zug nach Italien, nach Rom selbst zu unternehmen, das, wenn der Papst es verschmähte, am Grabe der Apostel zu wohnen, den Kaiser in seiner Herrlichkeit gewahren sollte.

Es war kein gewöhnlicher Römerzug, um den es sich jetzt handelte. Schritt für Schritt konnte man gewahren, daß es sich um Inaugurirung einer neuen Ära handle. Nicht darin bestand aber das charakteristische Moment, daß Ludwig am 31. Mai 1327 zum Könige der Lombarden gekrönt wurde und diese Ceremonie durch einen gebannten Bischof (von Arezzo) vollzogen wurde; selbst nicht, daß er gebannt die Kaiserkrone erlangte, 17. Jän. 1328. Als aber Ludwig am 11. Jän. sich an das römische Volk wandte, um von diesem die Krone zu erhalten; als nicht nach dem Brauche der deutschen Kaiser der Papst oder dessen Legaten ihn krönten, sondern die vier Syndici der Stadt Rom, Laien und nicht Geistliche, so mit der Kaiserkrönung ganz nach der Theorie

des Marsilius sich eine translatio imperii per populum in imperatorem ergab und nun der Kaiser die unumschränkteste Herrschaft wirklich ausübte, da konnte die christliche Welt gewahren, daß zwei unversöhnliche Principien mit einander in Kampf gerathen waren, sie, wenn sie wollte, Partei für das eine oder das andere nehmen konnte, bald selbst nehmen mußte, für das päpstliche Avignon oder das kaiserliche Rom, Johann XXII. oder Ludwig den Baier, Augustinus Triumphus oder Marsilius von Padua, Guelfen oder Ghibellinen, Kirche oder die Fraticellen, Frankreich einerseits, Italien und Deutschland, so schien es, andererseits. Hatten da die kirchlichen Doctrinäre auseinander gesetzt, nur die päpstliche Gewalt stamme von Gott, jede andere sei nur ein Amt zur Dienstleistung (ministerium); es könne der Papst den Deutschen die Wahlfreiheit gänzlich entziehen, das Kaiserthum auf Nichtdeutsche übertragen, selbst ein Erbkaiserthum einführen, päpstliche Confirmation, Salbung und Krönung seien für den Kaiser absolut nothwendig, damit er die Herrschaft ausübe; dem Papste aber stehe es zu, ihn zu bannen, die Unterthanen ihrer Eide zu entlassen; der Kaiser könne ohne päpstliche Genehmigung keine Gesetze erlassen, der Papst aber von kaiserlichen Gesetzen freisprechen, sie verbessern, verändern; ihm seien alle Könige auch in Betreff der weltlichen Güter unterthan, von ihrem Spruche finde die Appellation an den Papst statt, — so war jetzt wohl eine Krönung, aber ohne Confirmation, nicht blos ohne, ja gegen den Papst erfolgt und das heilige Kaiserthum dem hl. Papstthume gegenüber proclamirt worden. Das genügte nicht. Die Oberherrschaft des hl. Kaiserthums mußte auch nach anderer Seite bethätigt werden. Ludwig ernannte den Marsilius zum kaiserlichen Vicar in Rom, das nun den Bedrückungen dieses Mazzini des XIV. Jahrhundertes erlag. Das heilige Kaiserthum legte sich am 14. April die Macht bei, die der Ketzerei und der beleidigten Majestät

Verfallenen vor sein Gericht zu ziehen, man konnte sich jene Zeiten vergegenwärtigen, in welchen Kaiser Friedrich II. die Ketzer als Hochverräther den Flammen übergab. Dann ward dem Papste am 18. April der Proceß gemacht, er als Ketzer und Majestätsverbrecher abgesetzt und, da man es in corpore nicht thun konnte, er in effigie verbrannt. Auch dieses genügte nicht. Auf daß das heilige Kaiserthum seine absolute Oberherrschaft erweise, wurde jetzt auch für die Wahl eines Papstes gesorgt, der Gewählte von dem Kaiser mit dem Ringe investirt und endlich von ihm auch als Papst gekrönt (12. Mai). Am 22. Mai fand dann ein gewisser Ausgleich statt, da K. Ludwig denn doch selbst fühlen mußte, daß seine Krönung gar zu sehr von der Weise seiner Vorfahren absteche, so daß, wenn diese rechtmäßige Kaiser waren, er es nicht sein konnte und umgekehrt. Da ließ er sich Pfingsten (22. Mai), von dem Minoriten Peter von Corvaro — Nicolaus V., wie er jetzt hieß — nochmals krönen, krönte aber nun auch selbst den Papst aufs Neue, um, was an der Logik des Systemes gesündigt worden war, dadurch wieder gut zu machen.

Im entscheidenden Momente hatte eine Fusion der Anschauungen des Marsilius und der Minoriten stattgefunden. Der Haß vereinigte die sonst einander Hassenden, beide Theile hatten sich zum Sturze zwar nicht des Papstthums selbst, aber des Papstthums wie es sich historisch entwickelt hatte, vereinigt und das heilige Kaiserthum auf eine Höhe gestellt, die noch gefährlicher war als jene, auf welcher sich das Papstthum ohne Kaiserthum befunden.

Der ganze Streit auf seinem Doppelgebiete, wie er sich unter Ludwig v. B. sowohl nach der Seite der Franciskaner als des Marsilius entwickelt, war aber denn doch ein dem deutschen Genius fremdartiger. Michael von Cesena, Bonagratia, der Gegenpapst Nicolaus V, und sein Anhang in Rom waren Romanen;

Romanen oder doch wenigstens Nichtdeutsche, Marsilius, Johann von Chandun, Wilhelm Occam[1]. Nur der König, welcher diese Männer um sich sammelte, beinahe mehr aber von ihnen geführt wurde, als er sie selbst führte, war ein Deutscher. Es mußte sich daher erst zeigen, ob und inwieferne die deutsche Nation in ihren wissenschaftlichen Größen nach ihren geistigen Bedürfnissen und Anschauungen an diesen Kämpfen einen hervorragenden Antheil nehmen, ob sie Hammer oder Ambos sein werde.

In Deutschland war nicht Boden gewesen für die Vernichtungskämpfe der Guelfen und Ghibellinen, die Italien zum Schauplatze nicht enden wollender Zerwürfnisse umgestalteten. Wohl aber hatte sich, wie das schon im XI. Jahrhundert bei Gelegenheit der Zerwürfnisse Heinrichs IV. mit den Päpsten, namentlich in Schwaben der Fall gewesen, eine mit dem Wachsen der großen Zerwürfnisse Schritt haltende innerliche Bewegung ergeben, die sich in dem massenhaften Zuströmen zum gemeinsamen Leben der Beguinen, dieser freien, halb klösterlichen halb weltlichen Genossenschaften ebenso zeigte, wie in den tiefsinnigen Werken der deutschen Mystiker, während in Italien theils die Phantastereien eines Cola di Rienzo und der Anachoreten in den Abbruzzen kein klares Denken aufkommen ließen, theils der wüthende Haß der Städtefactionen allen höheren Sinn in Wildheit und Grausamkeit erstickte[2]. Man konnte sich aber auch in Deutschland nicht verhehlen, daß die geistig ungeregelte Sehnsucht der Massen nach dem Höheren, das Un-

[1] Wenn Gregorovius sagt, dass die Kämpfer für die Sache Ludwigs nicht einer einzigen Nation angehörten, sondern die Culturvölker des Abendlandes vertraten und deshalb den deutschen Heinrich von Halem und Lupold nennt, so gehört letzterer dieser Bewegung gar nicht an, welche einen Marsilius und seine Gefährten hervorrief. Heinrich von Halem hat vollends nie eine Rolle oder doch nur eine sehr untergeordnete in diesen Streitigkeiten gespielt.

[2] Begardos sive pueros vel fratres liberi spiritus, mulieres alias laudabilis status — quasi 200.000 numerum excedentes — aliquas clari, aliquas nobilis, alias mediocris et alias humilis status — nomen domini non recipientes in vanum. Epist. Joannis P. XXII. Baluz. II, p. 437.



erquickliche der äußeren Zustände, das lange Interdict und seine Folgen, die Unzufriedenheit mit dem bisherigen Ordensleben und dagegen wieder der Zauber, welchen religiöse Genossenschaften auf die Massen noch fortwährend ausübten, zu nicht geringeren Verwirrungen führten als das Aufgeben desselben und der Sieg materialistischer Weltanschauung. Warum sollten nicht auch auf deutschem Gebiete jene Anschauungen erwachsen, die sich 1310 bei der schwärmerischen Margarethe Poiret fanden, daß die in der Liebe zum Schöpfer vernichtete Seele ohne Gewissensbisse der Natur zugestehen könne und müsse, was diese verlange? Es war die allgemeine Lehre der Fratricellen, der Brüder und Schwestern vom freien Geiste, daß der Mensch in diesem Leben einer hohen Stufe der Vollendung fähig sei, daß er nicht mehr sündigen könne; befände er sich aber einmal auf dieser Stufe, dann fielen nicht blos die bisherigen Übungen des Geistes, Gebet, Fasten hinweg, sondern er könne sich auch, so weit Natur und Bedürfniß dieses begehren, dem Zuge der Sinnlichkeit überlassen[1]. Die Gebote der Kirche besäßen dann keine bindende Kraft mehr; die Seligkeit geistiger Freiheit trete schon hier ein und es sei das Höchste des Lebens, in diesem Zustande der Betrachtung zu verweilen. Die Brüder des freien Geistes erkannten in jedem so Vollendeten den Sohn Gottes, alle sich aber dem Willen und Wesen nach Eins mit Gott. Christus selbst war ihnen eine vorübergehende historische Erscheinung, ein Typus.

So waren auf einmal Gestalten auf Gestalten wie aus der Tiefe gestiegen, die allgemeine Ordnung der Dinge zu erschüttern. Sie konnten in Avignon nur dazu dienen, den Glauben an die innere Nothwendigkeit des kirchlichen Absolutismus zu befestigen und in der unbegrenzten Macht des Papstthums über alle weltliche und kirchliche Ordnung den einzigen Felsen zu

[1] Schwab, Joh. Gerson S. 49.

erblicken, an welchem sich die aufrührerischen Elemente in fruchtlosem Kampfe versuchend, das eigene Verderben holten.

Der Römerzug erwies sich sehr bald als eine kolossale Überstürzung. Das neue Kaiserthum war doch kein rechtes Kaiserthum, das neue Papstthum, noch dazu getragen von einer unbedeutenden Persönlichkeit, kein rechtes Papstthum. Der neue Papst konnte Cardinäle ernennen, in seiner Armuth Kirchen plündern, in seiner halben Machtfülle Decrete erlassen, er war nicht mehr noch weniger als ein Kaiserpapst und das Kaiserthum seines Beschützers selbst sehr problematisch.

Unter dem Geschrei; Gott sei Dank, wir sind von Pest, Hunger und Krieg erlöst, befreit von der Tyrannei des Papstes, war der neurömische Kaiser auf das Capitol gezogen, das dann Ludwig mit dem päpstlichen Palaste im Lateran vertauschte. Am 4. August 1328 wurde der heilige Kaiser von den Römern mit Steinwürfen verfolgt und eine Art von Gänsemarsch[1] zu seiner Unehre von den Römern veranstaltet. Gerade zwei Jahre später, am 4. August 1330, wurde P. Nicolaus V. in seinem Verstecke in Pisa, wo er sich nach dem Abzuge K. Ludwigs aus Italien aufgehalten, entdeckt und nun auf Befehl des Erzbischofs von Pisa und des Bischofs von Lucca nach Marseille geführt, von da durch die Provence nach Avignon gebracht. Bereits in Pisa hatte er vor Geistlichen und Laien seine Verbrechen bekannt[2]; dasselbe that er jetzt, den Strick um den Hals an jedem Orte, wohin er kam. Er habe sich auf Antrieb gewisser vornehmer Römer, Laien und Cleriker, wählen, von Ludwig krönen lassen, alle päpstlichen Verrichtungen erfüllt, die Sentenz gegen P. Johann erneut, Königen vom Gehorsam abgerathen, den Kirchen Abgaben auferlegt, sie ihrer Kelche und

[1] La coda Romana. Villani.

[2] Das Sündenbekenntniss Peters von Corvaro V. 6. Sept. 1330 bei Rayn. ann. 1330 n. 11.



Paramente beraubt, die getreuen Prälaten entsetzt, häretische eingesetzt; jetzt flehte er (25. Sept. 1330) als gemeiner Sünder den Papst um Vergebung an. Ein größerer Triumph konnte Papst Johann nicht zu Theil werden. Er ließ ihn unmittelbar unter sein Gemach in Haft bringen, mit Büchern versehen. Niemand durfte mit ihm sprechen, er endete verschollen zu Avignon[1].

Der Triumph sollte noch vollständiger werden. Auch der Kaiser suchte Aussöhnung und unterhandelte deßhalb von Deutschland aus fortwährend. Er wollte abdanken und gedachte seine Getreuen, die Männer, welche sich an ihn angeschlossen, die Kaiserrechte in zahlreichen Schriften vertheidigt, preiszugeben; er versprach, sie zu vernichten, wenn sie sich nicht unterwürfen. Diese Schande wurde ihm erspart. Er hatte einen ungemeinen Fehlgriff gethan, als er statt des Ordensgenerals Michael von Cesena, welcher, erst am 9. Juni, aus Avignon entronnen, nach Pisa gekommen war, den unbedeutenden Bruder Peter, ein bloßes Werkzeug in den Händen derer, die ihn in den Vordergrund geschoben, zum Papste erhob. Aber auch Michael von Cesena, Wilhelm von Occam, die großen Führer der antipäpstlichen Bewegung, machten ihren Frieden mit dem römischen Stuhle. Marsilius war schon früher gestorben. Die gewaltigen Himmelsstürmer, die alle Schätze der damaligen Wissenschaft in den Kampf geführt, zogen sich einer nach dem andern zurück, bekehrten sich, schworen ihre Irrthümer ab und nur einige wenige Idioten blieben zurück, welche fortwährend sich in den Kopf setzten, P. Johann sei nicht rechtmäßiger Papst, also auch seine Nachfolger nicht; sie verfielen der Ketzerei und ihrer Strafe. War P. Johann, da man seiner nicht habhaft werden konnte, in effigie verbrannt worden, so geschah dieses

[1] Hodie quo haec scripsimus, — Bernardus Guidonis — tractatur ut familiaris, sed custoditur ut hostis. Er starb nach einer Gefangenschaft von drei Jahren und einem Monate.

leibhaftig allmälig 114 Personen im Laufe der avignonesischen Periode. Was aber blieb, war die Vacanz des Kaiserthums. Ludwig konnte die päpstliche Anerkennung nicht finden. Seine Anerbietungen, welchen regelmäßig die Rücknahme seiner Versprechungen folgte, so oft sich eine politische Combination ergab, aus welcher er sich eine günstigere Wendung seines Geschickes erhoffte, hatten bald keinen Werth mehr. Man konnte ihn nicht stürzen, dazu war denn doch seine Stellung als deutscher König zu fest; man ließ ihn bestehen, bis sich unter den deutschen Fürsten ein Widerwille erzeugte, bis die Meinung feststand, der Baier richte das Reich zu Grunde, bis die schlimmste aller politischen Überzeugungen aufkam, man müsse zuletzt das Reich gegen den eigenen König schützen. So mußte allmälig die Überzeugung reif werden, daß auf dem Wege, welchen Ludwig d. B. eingeschlagen, eher alles erreicht werde, als was er beabsichtigte. Die Absetzung des Papstes, die Erhebung Peters von Corvaro erschienen mehr und mehr als eine mißlungene Komödie, bei der sich die Urheber und die Mitspieler gleich geschädigt hatten.

Macht kann eben nur durch größere Macht oder durch sich selbst überwunden werden, und auch ein fehlerhaftes System hält sich, wenn es die Macht hat, so lange, bis ihm die Consequenzen seiner eigenen Fehlgriffe über das Haupt wachsen. Dann stürzt es plötzlich an Einem Tage; was vielleicht gestern noch eine Dauer für Jahrhunderte zu haben schien, Gegenstand eines Cultus war, ist heute gebrochen, zerschellt, verachtet und verhöhnt.

P. Johann XXII. konnte sich, als er hochbetagt starb (1334) schmeicheln, er habe das falsche Kaiserthum zu Paaren getrieben, das kirchliche Schisma bekämpft, die Einheit des Papstthums wieder hergestellt, die Häresie nach Kräften unterdrückt, somit alle Feinde überwunden. Man konnte von ihm sagen, er habe

die Häresie durch seine Maßregeln hervorgerufen, um sie dann zu unterdrücken; seine unmittelbare Einmischung in alle theologischen und Rechtsfragen hätten eine maßlose Erbitterung gegen ihn selbst erzeugt, niemals wären die Dinge so weit gekommen, wenn nicht die doctrinäre Rücksichtslosigkeit seines Vorgehens seine Gegner selbst in die Wuth der Verzweiflung gestürzt hätte. Mehr *perturbator ecclesiae* als Papst hatte er das Papstthum in ein *praetorium* umgewandelt, so daß alle Citationen, an den päpstlichen Palast oder an den Kirchenthüren Avignons angeheftet, in Betreff des darin enthaltenen Termins (der Verantwortung und des persönlichen Erscheinens) so galten, als wären sie dem Betreffenden persönlich eingehändigt worden [1]. Das kirchliche Interesse identificirte sich mit dem französischen, und wenn er 1322 der Königin von Frankreich Widerstand leistete, als sie ihn bat, noch einen Franzosen zum Cardinale zu erheben, weil im Cardinalscollegium bereits 16 Franzosen, 6 Italiener und von allen übrigen Ländern nur Einer und zwar ein Spanier war, so zürnte er dem Könige Karl, weil dieser nicht rasch genug in seine Pläne in Betreff Regelung der deutschen Verhältnisse einging. Er schien gar nicht zu bemerken, wie er die ungeheuren Vollmachten kirchlich absolutistischer Gewalt ins Unerhörte mißbrauchte, welch grenzenlose Verwirrung der Gemüther durch seinen Bann und Interdict entstehe, als er, unfähig Ludwig d. B. durch äußere Gewalt des Königthums zu berauben, die

[1] Über seine Dispensen machte man damals das beissende Epigramm, als er die Ehe Karls IV. löste, weil dessen Schwiegermutter ihn aus der Taufe gehoben (Baluz. II. p. 642) und dessen Schatzmeister die Erlaubniß zur Heirat mit einer Dame gab, die doppelt seine commater war:

A la court du Pape couvait
N'a pas esté Billenvait (der Schatzmeister)
Car par l'octroy du St. Père
A pris sa double commère
Et du Roy par comperage
A defaict le mariage.

Baluz. I, p. 700.

Deutschen mit seinen Censuren erdrückte, um dadurch das Königthum zu verderben, welchen Jammer, und welch maßloses geistiges Elend er hervorrief, als wäre der römische Stuhl nur vorhanden, Wunden zu schlagen, nicht sie zu heilen, die Verwirrung der Geister zu fördern und die Gläubigen selbst in stumme Verzweiflung zu versetzen! Systematisch ward alle Wahlfreiheit vernichtet und wenn er Strafen für Prälaten festsetzte, die außerhalb ihrer Diöcesen sich herumtummelten oder heimlich zur päpstlichen Residenz kamen oder ohne Beurlaubung sich entfernten, so war Avignon doch das große Schatzhaus geworden, wo ungeheure Schätze in dem Augenblicke aufgespeichert wurden[1], in welchem die eifrigen Vertreter der Armuth Christi nur mehr am Hofe seines Gegners Unterstützung fanden.

Und mit all der Betrübniß und Verwirrung, die er in seinem gascognischen Ungestüm über Tausende von Gläubigen ausgegossen, als sei er nur deshalb Universalbischof geworden, um die christliche Welt in Zerrüttung zu stürzen, das alte römische Kaiserrecht zum Papstrechte zu machen, war genau betrachtet der Sieg der Curie doch ein sehr unvollständiger. Das Buch des Marsilius war doch geschrieben und die darin enthaltenen Ideen fanden unaufhaltsam ihren Weg. Niemand hatte so mächtig beigetragen, daß der Streit, welcher bisher die höchsten Schichten der Gesellschaft erfaßt hatte, immer tiefer und tiefer sich hinunterzog, immer neue Ordnungen ergriff und während er später nach Oben zu schwinden schien, nach Unten hin wie ein fressendes Feuer sich verbreitete, als er, und da nun auch sein Nachfolger P. Benedict XII., welchen manche Geschichtschreiber als milder Art auffassen, das Unerquickliche der Zustände nicht lin-

[1] Cum D. Johannes indigeret pecuniis pro necessitate ecclesiae contra Bavarum qui imperium ocupaverat, fecit bullam per quam voluit, quod fructus omnium beneficiorum primi anni vacantium deberetur sibi usque ad triennium et hoc fuit Pontificatus sui anno VI. Cod. Vatic. n. 5302. Acta S. Pontificum.



derte, theilweise mehrte, da der alte Streit anhielt, trat das schlimmste Verhältniß ein, ein chronisches Übel, wobei keine der vorhandenen Parteien mächtig genug ist, die andere zu überwältigen, die Fragen ungelöst sich hinziehen, nur dazu dienen, die Verwirrung zu vermehren, und zuletzt es noch als eine Rettung angesehen werden muß, wenn endlich im steigenden Hader der Parteien ein genialer Kopf sich erinnert, daß, wo die Arznei nicht ausreicht, schon die alten Ärzte auf gewisse andere Mittel hingewiesen haben.

Als die deutschen Fürsten eben so zögerten, die Erledigung des Kaiserthums auszusprechen, als der Verwirrung im Innern durch einen unbedingten Anschluß an K. Ludwig gründlich zu begegnen, die einzige That, zu welcher sie sich ermannten, die Bestimmungen des Kurvereins zu Rense (1338), sich als schüchterner Versuch erwies, ihre eigenen Angelegenheiten in ihre und nicht in fremde Hände zu legen, griff Clemens VI. in seiner Weise ein. Er war eine zur Herrschaft geborene Natur. Mönch und Erzbischof, Pair von Frankreich und Cardinal, geneigt zu Pracht und Aufwand, für seine Zeit gelehrt, selbst ein bedeutender Redner und mit einem außerordentlichen Gedächtnisse ausgerüstet, des Palastes von Avignon kunstvoller Bauherr und unter den Päpsten jener Zeit die bedeutendste Persönlichkeit; klar in seinen Zielen, thatkräftig und überlegt, entschloß sich der limosinische Papst, den deutschen Wirren von seinem Standpunkte aus ein Ende zu bereiten, und die Drohung, er werde nöthigenfalls den Deutschen auf dem Wege päpstlicher Provision, wie man in jenen Tagen über erledigte Bisthümer zu verfügen pflegte, einen König und künftigen Kaiser geben, bezeichnete hinlänglich, wozu der ehemalige Abt von Fécamp entschlossen war. Als im Frühlinge von 1346 K. Johann von Böhmen und Markgraf Karl sich nach Avignon begaben, wurde die Grundlage der neuen Ordnung Mittel-Europa's rasch vom

Papste, dem künftigen Kaiser und dem ersten weltlichen Kurfürsten, dem Könige von Böhmen, in Ordnung gebracht. Im Hintergrunde hielt der luxemburgische Kurfürst von Trier, dessen Einfluß auf die geistliche Abtheilung der Kurfürsten schon aus dem Grunde maßgebend war, weil der erste von diesen, der von Mainz, von P. Clemens entsetzt war. Ein gleiches Los traf den Markgrafen von Brandenburg, Sohn Ludwigs d. B. Eine fast unabsehbare Reihe von Stipulationen folgte nach; sie vollendeten den Sieg des Papstthums über das Kaiserthum.

Der Enkel des Wiederherstellers des Kaiserthums gelobte den Krönungseid K. Heinrichs zu leisten; den hatte aber bereits P. Clemens V. als Leheneid bezeichnet und P. Clemens VI. bezeichnete ihn nicht minder als juramentum fidelitatis. Er cassirte alle kaiserlichen Rechtshandlungen Ludwigs, dessen Kaiserthum als gar nicht vorhanden angesehen wurde. Man brauchte ihn auch nicht abzusetzen, die römische Curie hatte es gethan; was jetzt geschah, geschah nur vacante imperio. Er versprach, sich in die Angelegenheiten der päpstlichen Vasallenkönigreiche Sicilien, Corsica und Sardinien nicht einzumischen, Rom vor der Kaiserkrönung nicht zu betreten, nach derselben abzureisen und keine Nacht daselbst zuzubringen, ohne specielle Erlaubniß des Papstes keinen Zug nach Rom zu unternehmen, alle Jurisdictionsacte seines Ahnherrn, des rechtmäßigen Kaisers wie K. Ludwigs, über Rom aufzuheben; ehe er nach Rom gehe die Approbation seiner Person erst noch zu erholen, die kaiserlichen Vicare in Italien anzuweisen, den Eid zu leisten, der römischen Kirche Helfer zu sein; wie Karl in Betreff des Königreichs Sicilien sich jeder Befehdung zu enthalten habe, so sollte es auch mit den drei arelatischen Grafschaften des sicilianischen Königreichs gehalten sein, mit Piemont, Forcalquier und der Provence. Mit dem Hause Ludwigs des Baiern, das über Baiern, die Niederlande, Tirol uud Brandenburg, und wenn man die pfälzische Linie des Hauses Wittelsbach

darunter verstand, auch über das rheinische Kurfürstenthum verfügte, durfte er weder Verträge noch Bündnisse eingehen, da Ludwig, der Ketzer und Schismatiker, ehr- wie rechtlos, niedergekämpft werden sollte. In allen Streitigkeiten der römischen Könige mit den französischen, und zwar vergangenen wie zukünftigen, sollte das Schiedsrichteramt dem Papste zugehören, welcher selbst ein Franzose war, und ebenso sollte dieser alle Streitigkeiten über die Vergehen entscheiden, die sich italienische Städte gegen das Reich erlaubten. Der noch nicht gewählte König versprach alle ungehorsamen geistlichen Reichsfürsten zu entfernen und mit gehorsamen zu ersetzen; er versprach endlich auf den König Ludwig von Ungarn einzuwirken, daß dieser nicht den Rachezug wegen Ermordung seines Bruders, des Königs Andreas von Sicilien nach Italien antrete, und als ob dieses nicht genüge, versprach Karl ebenso eidlich, sich in dem Streite mit dem Könige von Polen der Entscheidung des Papstes zu fügen.

Seine Eide betrafen somit das Kaiserthum, die Königreiche Deutschland, Italien und Arles, Sicilien, Sardinien, Corsica, Frankreich, Ungarn und Polen, d. h. neun Königreiche und das Kaiserthum.

Der Papst war der Ansicht, er habe dem neuen Könige nicht nur die gewöhnlichen Eide, solita juramenta, vorgelegt, sondern auch andere, somit außerordentliche. Sagen wir geradezu, der Sieg des Papstthums über das Kaiserthum war, ohne daß es dießmal zu einem Canossa, Venedig oder Lyon gekommen wäre, vollständiger als je. Der Satz, daß das weltliche Schwert nur ad nutum sacerdotis zu ziehen sei, war erhärtet, die bisherige Theorie wurde Praxis, die Bulle Unam sanctam durch einen deutschen König und künftigen Kaiser in die Ordnung der Staaten eingeführt. Ohne Zwang hatte sich Karl von Mähren gefügt; er und sein Vater fanden die ihnen vorgelegten und von ihnen geleisteten Eide selbst licita

utilia et honesta. Nur in Avignon fanden sich, wie Wilhelm von Occam behauptet, Stimmen vor, sie gehörten den maßgebenden Kreisen der Curie an, welche da meinten, dieser Karl von Mähren sei denn doch eigentlich ein Miethling und Botenläufer; in Italien war die Ansicht, er sei ein Pfaffenkönig.

Wenn Augustinus Triumphus damals noch lebte, so konnte er von Clemens wie von Karl sagen, sie hätten beide seine kühnsten Erwartungen übertroffen [1].

Man hätte nun glauben sollen, daß nichts so rasch sich machen werde, als die Wiederherstellung des Kaiserthums, nachdem man so radicale Mittel in Anwendung gebracht, Karl von Mähren wirklich zum deutschen Könige zu erheben, wenn auch die Wahl weder am rechten Orte, noch zur rechten Zeit, noch in der rechten Weise vor sich gegangen war. Allein es ist im höchsten Grade interessant zu sehen, wie ein Jahr nach dem andern verstreicht, es selbst Karl gelingt, dem Königsschisma ein Ende zu machen, die Einheit des deutschen Königthums herzustellen; aber von einer Kaiserkrönung ist mit jedem Jahre weniger die Rede. Im Gegentheil, es tritt, als Karl den Markgrafen von Brandenburg aus dem wittelsbachischen Hause als solchen anerkennt und seine Aussöhnung mit dem Papste betreibt, als er nach dem Tode seiner ersten Gemahlin eine Wittelsbacherin Anna von der Pfalz heirathet, als er zuletzt auch dem Volkstribun Cola ein freilich nicht freies Unterkommen in Böhmen gewährt, eine steigende Verbitterung hervor, und Thatsache bleibt, P. Clemens will von der Kaiserkrönung nichts wissen und so lange er lebt, bleibt es nach wie vor bei dem alten: vacante imperio. Trotz der Capitulation von Avignon kommt es nicht zum Kaiserthum. Karl hatte sich denn doch von seinem Lehrer und dessen Wirken emancipirt; dieser aber bestrafte ihn einfach damit, daß er ihn eben nicht zum Kaiserthum ge-

[1] Wie der Graf Siéyés zu dem Kaiser Napoleon.

langen ließ. Das weltliche Schwert war eben ad nutum sacerdotis zu ziehen und nicht anders. So kam es denn zu einem neuen Pontificate, dem des Tolosaners Innocenz VI., der[1], als sich die Nachricht verbreitete, K. Johann von Frankreich wolle zum Conclave kommen, bereits 12 Tage nach Clemens' VI. Tode erwählt wurde, 18. December 1352. Aber erst als die Italiener selbst, durch den Fortschritt des päpstlichen Légaten Egidius Albornoz und die verwegene Kühnheit des Giovanni Visconti, Erzbischofs von Mailand, um ihre eigenen Interessen besorgt, Karls Kaiserkrönung wünschten, sich deshalb an ihn wandten, er sich mit K. Ludwig von Ungarn verständigt hatte und von Neapel her eher Entgegenkommen als Widerstand erwartet werden konnte, fand endlich 1354/5 mit Erlaubniß des Papstes der Römerzug Karls und am 5. April 1355 seine Kaiserkrönung statt. Aber auch jetzt nicht durch den Papst. Mit Mühe fand sich ein Cardinal, der von Ostia und Velletri, welcher zu diesem Behufe nach Rom zog. Nur als Pilger konnte Karl vor der Krönung die Stadt und ihre Heiligthümer besuchen. Dann fand wohl die Kaiserkrönung nach alter Sitte und in legitimer Weise statt. Es war ein weihevoller Tag, dieser 5. April 1355, an welchem das Kaiserthum Heinrichs VII. und der Friedriche hergestellt wurde. Vom frühen Morgen an Festgepränge, Eide geleistet und Eide empfangen, der Zug nach St. Peter, der ganze Act der Krönung als sacramentaler Act aufgefaßt und durchgeführt, dann der Zug nach dem Lateran, 1500 Edle zu Rittern geschlagen, zum Schlusse das Festbanquet. Da nahten sich die Colonnesen und baten, der Kaiser möge auch noch einigen der Ihrigen den Ritterschlag gewähren. Noch hatte die Tafel nicht begonnen, als Karl sich erhob, ihrem Wunsche zu willfahren. Als es geschehen

[1] Iste papa Innocentius est de aere meliori quam antecessor ejus. Revel. Brigittae IV. c. 136. Clemens VI. hatte ihre Vorhersagungen VI. c. 63 nicht erfüllt!

war, sank die Sonne; da erhob sich der Kaiser, der geschworen, keine Nacht in Rom zuzubringen, und nüchtern wie er war, ritt er zur Stadt hinaus nach San Lorenzo fuori le mura, dort endlich Ruhe und Erquickung zu holen. Er trat sodann seinen Zug nach Hause an. Es fehlte nur die gebundene Marschroute.

Heiligster Vater, sagte der Krönungscardinal, als er nach Avignon zurückgekehrt war, es ist geschehen wie du befohlen (imperasti), indem du das imperium dem imperator gabst, der durch die Kirche das imperium erhielt, wie du befahlst (imperasti); denn durch dein imperium, das du mir gabst, ist mit dem Imperator alles geschehen, was möglich war, etwas Weltliches, etwas Geistliches, etwas Übernatürliches (5. Oct. 1355). Das Natürliche, daß der Papst nach Rom zurückgekehrt wäre und den Kaiser gekrönt hätte, das freilich war nicht geschehen. Es hatte sich eben um etwas ganz anderes gehandelt. Man wollte nur ein Kaiserthum ad nutum sacerdotis. Man konnte sich schmeicheln, das vollendete Gegenstück zur Krönung Ludwigs v. B. sei erfolgt, diese bereits verschollen. So wäre es gewesen, wenn nicht fort und fort Ludwigs Söhne sich um Aussöhnung mit der Kirche beworben hätten. Sie erhielten sie gegen die Anerkennung, daß ihr Vater nicht wahrer Kaiser gewesen, daß sie nicht glaubten, es stünde in der Kaisermacht einen Papst abzusetzen.

Bei allen dem war die oberste Laienmacht doch hergestellt, dem Papstthum dieselbe zur Seite gestellt, diese um ihre ausschliessliche Macht, ihre einsame, ihre arbiträre Grösse dadurch gebracht, daß ihr eine andere zur Seite stand, wenn auch durch die Art wie es geschehen, die Bulle unam sanctam ihre volle Ausführung erlangt hatte. Die Staaten hatten um einen Factor mehr gewonnen; wenige Jahre und die Dinge nahmen einen anderen Charakter an.

Schon in den Tagen Johanns XXII. hatte man berathen ob, weil die Rückkehr nach Rom, diesem Centrum aller Verschwörungen, unmöglich war, sie nicht wenigstens nach Bologna[1] erfolgen sollte. Das war nun freilich in nächster Zeit viscontisch geworden und bald schien es, als gedenke Giovanni Visconti, Erzbischof von Mailand, einen oberitalischen Kirchenstaat aufzurichten. Die Ausbreitung der viscontischen Herrschaft machte nicht blos die Sehnsucht nach einem weltlichen Beschützer rege, sondern da die Italiener nach Liutprands wohlbewährter Meinung immer zwei fremde Herrn haben müssen, nach zweien, dem Kaiser und dem Könige von Ungarn. Es kamen allmälig die seltsamsten Dinge vor. Wie die Florentiner, welche die Wiederherstellung des Kaiserthums mit allen Kräften gehindert hatten, plötzlich Karl IV. zur Krönung nach Rom geleiteten, wandten sich die Römer trotz Allem was in den Tagen Ludwigs vorgegangen, trotz Cola's Phantomen von neurömischem Geist und Herrlichkeit, dem Papste zu, und ihre Aufforderung, nach den verlassenen Altären zurückzukehren, konnte schon der beredete Clemens kaum mehr mit Ausflüchten zurückweisen. Als aber nun vollends der Cardinal Egidius Albornoz allmälig den Kirchenstaat wieder eroberte, konnten die Bedenken der französischen Cardinäle, Italien habe keinen trinkbaren Wein, keine eßbaren Fische, nicht mehr stichhaltig erscheinen. Zudem war in demselben Jahre, in welchem K. Karl das Reich durch die goldene Bulle wieder aufrichtete, die entsetzliche Niederlage der Franzosen durch die Engländer bei Poitiers erfolgt, K. Johann Gefangener K. Eduards geworden und der erste Dauphin als hilfeflehender zu dem prachtvollsten aller Reichstage gekommen, den Karl hielt, in der alten deutschen Reichsstadt Metz. Frankreich bedurfte Hilfe und konnte keine mehr

[1] Ms. Vatican. p. 5302. Acta Summorum Pontif. p. 220. de transferendo curiam versus Bononiam.

geben; es handelte sich höchstens darum, der Zertrümmerung des französischen Königreiches durch die Engländer zu steuern. Unter solchen Verhältnissen geschah, als dem am 12. Sept. 1362 verstorbenen Innocenz VI. P. Urban V. nachfolgte, der vorletzte der avignonesischen Päpste, der entscheidende Schritt, erst Karls neuer Zug nach Avignon, dann der nach Arles, die alten Kaiserrechte über dieses Königreich zu gewinnen und die Krönung auch hier zu erlangen; dann die Verabredung Karls mit Urban zur Rückkehr der Päpste nach Rom, endlich diese selbst in natürlicher Consequenz der Erstarkung der Kaisermacht, deren ganzem Begriffe ein avignonesisches Papstthum zuwider war. Allein hatte die Wiederherstellung des Kaiserthums alle diejenigen in Aufregung gebracht, die sich vacante imperio in dessen Rechte, Besitzungen, Gefälle gesetzt hatten, so brachte die allmälige Wiederherstellung der im XIV. Jahrhunderte so verfallenen geistlichen Herrschaft in Italien sehr bald eine ähnliche Wirkung hervor. Da die Kirche Heere erhielt, Schlachten lieferte, Städte verbrannte, Fürsten bannte und absetzte, Unterthanen ihrer Eide entband, durfte man sich nicht wundern, wenn der Rückschlag auf eigene Weise erfolgte. Eine Reihe seltsamer Bewegungen kündigte sich an, die der hussitischen verwandt dieser lange vorhergingen. Ich bin Kaiser und Papst sagte Barnabo Visconti und handelte darnach in seinem Lande; es war nur die Anwendung von Theorien der höchsten Kreise auf die zunächst niedrigeren Ordnungen. Als Barnabo excommunicirt wurde, befahl er, daß Alles ihn kniend grüße; die Demonstration war deutlich genug.

Unter diesen Verhältnissen fand denn die Übereinstimmung des Kaiserthums und Papstthums zur Ergreifung der folgenreichsten Maßregeln jener Tage, zur Verlegung des Sitzes des römischen Stuhles von Avignon nach Rom statt, der zweite Römerzug Karls und zwar diesmal ohne jene onerösen Bedin-

gungen von 1346, und an der Spitze eines Heeres, das man auf 40—50.000 Ritter anschlug, damit also auch die Emancipation des Kaiserthums vom Papstthume. Bereits hatte die Theorie von der Machtfülle der Päpste sich der Frage bemächtigt, ob der Papst nicht impeccabilis sei; es war nothwendig, ihr die von einer Reform der Kirche an Haupt und Gliedern entgegenzustellen. Sie war unmöglich, so lange die Päpste selbst fern von Rom in Avignon weilten. Sie war unabwendbar, wenn sie nach Rom zurückkehrten. Da entschloß sich plötzlich Urban V., Rom wieder zu verlassen und „aus zwingenden Ursachen" nach Avignon zurückzukehren, wo er starb, 1370. Dadurch wurde alles, was löblich begonnen worden war, wieder in Frage gestellt. Während die Wahl der Cardinäle sich einem Neffen Clemens' VI. zuwandte, der sich aber für die Rückkehr nach Rom ausgesprochen hatte, begannen die Florentiner, ängstlich gemacht durch die Wiederherstellung des Kirchenstaates um ihre Stellung zum toscanischen Städtebunde, zu welchem ja auch das päpstliche Perugia gehörte, den nachdrücklichsten Kampf für die Freiheit! Das Zauberwort auf das Panner von Florenz geschrieben, hieß vom Standpunkt der Commune nicht viel weniger als was Barnabo Visconti mit dem Satze wollte: ego sum papa et imperator ac dominus in terris meis, die Herrschaft der Laien über die Geistlichen, die Emancipation vom Joche des Clerus, der Anfang einer neuen Zeit.

Die Opposition gegen das Priesterthum nahm unter den Romanen eine sehr concrete Gestalt an. Es handelte sich nicht mehr um Sonete Dante's oder Petrarca's, um die Doctrinen des Marsilius, sondern um Sein oder Nichtsein. Der Herr von Mailand und die Commune von Florenz bedurften weder Wycliffe's noch Johanns von Hussinetz. Nicht sie sind die Pionniere

einer neuen Zeit. Der florentinische Ruf nach libertà ließ den Papst nicht mehr ruhig in Avignon. Lange ehe Johannes Huß seinen letzten Groschen für den päpstlichen Ablaß ausgab, rief Katharina von Siena als Abgesandte von Florenz dem Papste zu, er möge der neuen Bewegung gegenüber keine anderen Waffen gebrauchen als la sancta parola di Dio. Es war dies um dieselbe Zeit, als John of Wycliffe noch eine päpstliche Belobung erhielt.

Hatte man unmittelbar vor dem Anfange des avignonesischen Zeitalters Zustände erlebt, welche den innern Verfall auf das Klarste darlegten und waren die Cardinäle nur durch List und Gewalt noch vermocht worden, sich nach Lyon zur Papstwahl zu verfügen, um der Kirche doch endlich ein Haupt zu geben, so war gegen Ende desselben Zeitalters, das die Entfaltung der äussersten Macht und Herrlichkeit des Papstthums erblickte, ein wo möglich noch schlimmerer Zustand eingetreten. Es genügt, ihn zuschildern, die Worte der Seherin Brigitta an P. Gregor XI. anzuführen [1]. „Diejenigen, welche an den Hof von Avignon kommen, werden wie in die Hölle geschickt; denn da herrscht der größte Übermuth, eine unersättliche Habsucht, eine verabscheuungswürdige Genußsucht, der scheußlichste Abgrund einer entsetzlichen Simonie. Ein Hurenhaus wird bereits mehr geachtet, als die Kirche Gottes."

Da entschloß sich P. Gregor XI., der Neffe P. Clemen's VI., Avignon für immer zu verlassen. An der Schwelle seines Gemaches warf sich ihm die eigene Mutter entgegen, seinen Entschluß wankend zu machen. Er schritt über sie hinweg und eilte unaufhaltsam nach Rom zurück, das er am 49. Jahrestag der Krönung Ludwigs d. B. betrat.

[1] Quasi omnes qui veniunt ad curiam tuam mittis in gehennam ignis. In curia tua resignat (residet) superbia maxima, cupiditas insatiabilis, luxuria mihi execrabilis ac etiam vorago pessima horribilis simoniae, jam nunc magis veneratur lupanar, quam sancta mea ecclesia. Rev. IV. c. 142.

Jetzt endlich konnte von einer Reformation die Rede sein, die in Avignon hie und da auf Kosten anderer versucht worden war, in Rom bei dem Haupte beginnen, von da sich den Gliedern mittheilen mußte. Da starb, kaum daß das Allernothwendigste geschehen, Ordnung in die zerrütteten Verhältnisse zu bringen, am 27. März 1378 P. Gregor XI. Die lange Reihe französischer Päpste wurde nun durch die Wahl eines Italieners, Urban's VI., durchbrochen, welche von Seite der Cardinäle als ein Werk des heil. Geistes den Völkern und Fürsten verkündigt wurde. Kaum aber hatte dieser auch nur auf das Entfernteste gezeigt, er wisse auch den Hammer zu schwingen, er gedenke Reformen im Cardinalscollegium einzuführen, da fielen die französischen Cardinäle von ihm ab und bald ward der christlichen Welt kund, der wahre Papst sei erst jetzt gewählt und heisse Robert von Genf, Clemens VII. Das Unheilvollste, was geschehen konnte, trat ein, das Schisma, welches von 1378—1417 dauerte und nicht etwa blos die Auflösung des päpstlichen Staatensystems, das ließ sich noch am leichtesten ertragen, sondern eine Zerrüttung aller Verhältnisse, eine Auflösung der Dinge ohne Gleichen erzeugte. Der christliche Erdkreis theilte sich in feindliche Obedienzen und wen der eine Papst segnete, dem fluchte der andere.

Was sonst zu helfen pflegte, erwies sich jetzt als unwirksam. Auch die Hoffnung auf ein allgemeines Concil und dessen Hilfe war geschwunden, da, „was dort berathen oder beschlossen wurde, immerwährend noch nachher von dem Papste geändert werden konnte. Niemals hat der Papst ein Concil gehalten, ausgenommen an einem Orte, wo er den vollsten Gehorsam erwarten konnte, und auch wo er selbst präsidirte, wurden, nachdem bereits die Materie mit den Bischöfen und Prälaten berathen und beschlossen worden waren, ehe die Beschlüsse veröffentlicht wurden, sie mit Ausschluß aller Bi-

schöfe und Prälaten der Berathung des Papstes und der Cardinäle unterzogen, um die Ehre der römischen Kirche zu wahren, welche in den Cardinälen besteht und allen Capiteln und Kirchen vorsteht“ [1].

Schritt für Schritt konnte man sich überzeugen, dass nichts mehr verfing. Man hatte Alles zum Extreme gebracht, vom Capitale gelebt, die Wissenschaft vergeudet und den Glauben verbraucht. Da half das Mittel Barnabo's sowenig als das der freiheitsdurstigen Florentiner, die Rückkehr des Päpste nicht und ebenso wenig ein Concil. Nur noch eine Hoffnung war vorhanden, der Wechsel der Generation, das Absterben des alten, das Emporkommen eines neuen Geschlechtes.

Der ganze Bau, an welchem seit Gregor VII. 45 Päpste in ununterbrochener Reihenfolge mit der grössten Beharrlichkeit und Umsicht gearbeitet, wankte in seinen Fundamenten. Das Fehlerhafte der ersten Anlage bewirkte ebenso die nun klaffenden Risse und Sprünge, als gerade hieraus sein gewaltiger Umfang hervorgegangen war, der riesige Gegensatz zu der Laienmacht und das offene Bestreben der Aufrichtung einer geistlichen Weltherrschaft. Jetzt war der Moment eingetreten, in welchem die Päpste selbst Hilfe und Rettung nur von dem gewaltigen Eingreifen der Laienmacht erwarteten, jetzt bedurfte die Welt, sollte sie nicht aus den Fugen treten, eines grossartigen Imperators. Man hatte der Päpste genug, i. J. 1408

[1] Praeterea in conciliis in quibus ipse Papa personaliter praesidebat, postquam deliberatum et conclusum erat super agendis cum omnibus episcopis et praelatis, antequam pronuntiarentur ea quae statuenda erant, Papa deliberabat cum solis cardinalibus, omnibus episcopis et praelatis exclusis, ut reservaret debitum honorem ecclesiae Romanae, quae in cardinalibus consistit et illa est quae dicitur praeesse omnibus capitulis et ecclesiis mundi.

Igitur in casu praesenti frustra peteretur concilium generale, quia quicquid ibi deliberaretur vel ordinaretur, adhuc posset corrigi per apostolicam sedem. Baluz. II. p. 864.

selbst drei auf einmal. Aber der Imperator wollte nicht kommen; man hatte ihn ja denn doch eigentlich unmöglich gemacht. Jetzt half auch keine Beschwörung mehr.

Da war in kurzer Frist einer der bedeutendsten Throne nach dem andern erledigt worden. Da war der grosse Schlachtenkönig Eduard III., wie er sich auf dem Höhepunkte seines Glückes und seiner Thaten nannte, König von England und Frankreich, gestorben 1377 [1]. Im darauffolgenden Jahre starb, früh gealtert und von Anstrengungen gebrochen, Kaiser Karl IV.; zwei Jahre später König Karl V. von Frankreich, der Weise, welcher die Engländer fast aus ganz Frankreich getrieben, 1380. Im Jahre 1382 König Ludwig der Grosse von Ungarn und Polen, der letzte aus dem Mannsstamme der französisch-sicilianischen Könige des Arpadenreiches. In dem Augenblicke, in welchem der orbis christianus eines Mannes bedurfte, waren durch ein eigenthümliches Verhängniss fünf Königskinder da. Die jugendliche Maria, welche früh den Folgen der ruchlosen Unthat ungarischer Grossen erlag, in Ungarn; in Polen ihre Schwester Hedwig, welche die Polen zwangen, ihrem Bräutigam Wilhelm von Österreich zu entsagen. In Frankreich der Knabe Karl VI., früh ausschweifend, dann wahnsinnig; man nannte seine Regierung le tombeau des moeurs; man hätte sie das Grab der Monarchie nennen können. In Böhmen und im deutschen Reiche der Knabe Wenzel, welchem Karl IV. um jeden Preis die Nachfolge im Reiche verschafft hatte; endlich in England der Enkel Eduards III., der Knabe Richard II., welcher ein Jahr vor seinem Schwager König Wenzel entthront und dann ermordet wurde.

[1] Wörtlich war bei ihm eingetreten, was die heil. Brigitta vorausgesagt lib. IV. c. 105: In dolore finiet vitam et regnum dimittet in tribulationibus, et filius et generatio sua erit in ira et in obprobrio et confusione, ita quod omnes mirabuntur.

Unter diesen Verhältnissen richteten sich alle Blicke sehnsüchtig nach jenem Prag, von welchem Heinrich von Diessenhofen gesagt, es sei unter Kaiser Karl geworden, was Rom und Constantinopel gewesen, die Hauptstadt der Christenheit, und hing von dem, was der römische König Wenzel that, die Entscheidung über die Frage ab, ob sich die Richtung der Zeit zur Erhaltung oder zur Zerstörung des im Mittelalter Entstandenen wenden werde.

Die grosse Aufgabe, jetzt mit allem Gewichte der Laienmacht anzutreten, war einem jugendlichen Fürsten zugefallen, der das unglückliche Talent besass, es so lange mit allen Parteien zu versuchen bis er alle ermüdet, es mit allen verdorben, und der damit aufhörte, nachdem er alles Vertrauen zu andern und zu sich selbst verloren, der Spielball der Verwegensten zu werden, des Adels, der die Revolution entfesselte. Als Wenzel den Römerzug nicht antrat, nicht Kaiser wurde, gab er dem von ihm gehassten Schisma Dauer, bis in die dritte Papstreihe. Als er, von den Seinen verhaftet, von den Kurfürsten abgesetzt, durch das Pisaner Concil 1408 das Verlorene erlangen wollte, ward er Ursache an der Erhebung Balthasar Cossa's und identificirte er sich mit diesem grossartigsten aller geistlichen Intriganten. Als er, von falschen Rathgebern getäuscht, die Universität den nationalen Wühlern preisgab, mit täppischer Hand in das geistige Leben eingriff, entfesselte er erst noch die nationale Bewegung und, während er das Edelste vernichtete, was sein Vater geschaffen, gab er den Seinigen das Signal, die Geschichte Böhmens in zwei Hälften zu theilen, von denen die eine rastlos zerstört, was die andere schafft. Gegen die vierfache Strömung: Verfassungskampf, kirchliche Wirren, entfesselte nationale Leidenschaften und die Vorwehen einer socialen Revolution konnte das mittelalterliche Königthum so wenig bestehen, als es ein moderner Staat vermöchte. Wie mit Blindheit

geschlagen schienen die Päpste und der römische König, Fürsten und Völker nur Ein Ziel zu kennen — chaotische Zustände zu schaffen. Es gelang ihnen vollkommen. Das mittelalterliche Papstthum mit seinem Staatensysteme und das Kaiserthum mit seiner Machtfülle hörten zugleich auf. 55 Jahre dauerte die Vacanz des letzteren, an 40 Jahre das päpstliche Schisma.

In dem Maße, in welchem das Nationalitätsprincip siegreich, unwiderstehlich zur Herrschaft kam, in dem Maße, in welchem sich das bisherige Centrum spaltete, ward die Zersetzung allgemein, ging das Mittelalter unaufhaltsam seinem Ende entgegen. Doch ich habe damit die Grenzen der mir vorgesteckten Aufgabe nicht nur erreicht, beinahe schon überschritten.

Ich schliesse mit dem Wunsche, es möge die Darstellung nicht dem flüchtigen Bilde gleichen, welches ein günstiger Moment auf dem glatten Spiegel der Wellen hervorruft und der leiseste Windhauch für immer vernichtet.

DIE

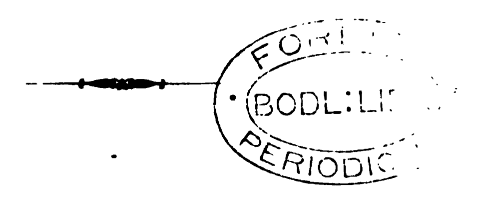
FEIERLICHE SITZUNG

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM

15. JUNI 1872.



WIEN.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

1872.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

ERÖFFNUNGSREDE

DES

CURATOR-STELLVERTRETERS DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

SR. EXCELLENZ DES

HERRN

DR. ANTON RITTER v. SCHMERLING

AM 15. JUNI 1872.

Ein freudiges Ereigniß hat die Vertagung der feierlichen Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veranlaßt.

Es war dieß die Säcularfeier der königlich belgischen Akademie der Wissenschaften, die zu Brüssel am 28. und 29. Mai begangen wurde, und an welcher der Vice-Präsident unserer Akademie als deren Delegirter Theil nahm.

Mit Recht war unser Interesse an dieser Feier ein lebhaftes; denn die belgische Akademie der Wissenschaften ist eine Schöpfung unserer großen Kaiserin Maria Theresia, und eine Prinzessin unseres kaiserlichen Hauses theilt nun den Thron in einem Lande, das einst zu unserem Reiche zählte, und dem wir immer unsere Sympathien zuwenden.

Die freundliche, ja herzliche Aufnahme, die der Delegirte der Akademie in Brüssel gefunden hat, die ehrenvolle Rolle, die ihm übertragen wurde, im Namen aller auswärtigen Akademien das Wort zu führen, beweisen, daß unsere Gefühle dort erwiedert werden.

Und nun habe ich die Ehre im Auftrage und in Vertretung Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Curators Sie meine Herren Mitglieder der Akademie achtungsvoll zu begrüßen, die Sie zur feierlichen Sitzung versammelt sind.

Abermals können Sie mit ungetheilter Befriedigung auf die Leistungen und Früchte eines Jahres zurückblicken und von

dem Bewußtsein sich getragen fühlen, Bedeutendes auf dem Gebiete der Wissenschaften gewirkt zu haben.

Der rege Antheil, den Ihre Mitbürger an Ihren Schöpfungen nehmen, beweiset, daß in unserer Zeit, die so reich an großen politischen Ereignissen, und in der materielle Fragen eine so große Rolle spielen, doch der Sinn für die höheren Güter nicht verloren ist, und daß der Wissenschaft jene Huldigung gebracht wird, die ihr gebührt.

In dieser Huldigung liegt die Gewähr, daß die kaiserliche Akademie der Wissenschaften ihre bedeutungsvolle Mission zu erfüllen weiß, und daß durch sie die Früchte ernsten Forschens in immer weitere Kreise gelangen.

Ich erkläre nun die Sitzung für eröffnet und lade den Herrn Generalsecretär ein, seinen Bericht vorzutragen.

BERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN DER KAIS. AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN

UND DIE IN DERSELBEN

SEIT 30. MAI 1871 STATTGEFUNDENEN VERÄNDERUNGEN

ERSTATTET VOM GENERAL-SECRETÄR

DR. A. R. v. SCHRÖTTER.

In dem Berichte, welchen ich in der vorjährigen feierlichen Sitzung der Akademie abzustatten die Ehre hatte, fand ich mich veranlaßt darauf hinzuweisen, daß das Allerh. Handschreiben in welchem Se. Majestät Kaiser Ferdinand die Gründung dieser Akademie auszusprechen geruhte, zwar vom 30. Mai 1846 datirt war, daß aber das Allerh. Gründungs-Patent erst am 14. Mai 1847 erlassen wurde.

Wir feiern demnach heute mit Recht das factische 25jährige Bestehen unserer Akademie.

Die hochansehnliche Versammlung wird mir daher gestatten, bei dieser Gelegenheit einen Blick auf die Verhandlungen zurück zu werfen, welche deren Inslebentreten unmittelbar vorhergegangen sind.

Der Gedanke an die Errichtung einer Akademie in Wien war in unseren höheren Kreisen seit Leibniz und Maria Theresia niemals ganz aufgegeben, zeitweise jedoch trat er in den Hintergrund und schien ganz in Vergessenheit gerathen zu sein. Aber im Jahre 1837 unterbreiteten 12 in Wien lebende Gelehrte dem Kaiser ein Promemoria, in dem sie um die Errichtung einer Akademie in Wien ansuchten. In diesem, wie es scheint, von J. J. v. Littrow und Hammer-Purgstall verfassten Schriftstücke, wurden die Gründe für die Nothwendigkeit der Errichtung einer Akademie in Wien und überhaupt der Einfluß der Akademien auf die Entwickelung der Wissenschaft in so

klarer und zutreffender Weise auseinandergesetzt, wie dieß auch heute nicht besser geschehen könnte[1]. Mehrere Behörden, wie das Consistorium der Universität[2], die niederösterreichische Landesregierung, die Studien-Hofcommission, die vereinigte Hofkanzlei und die Hofkammer erhielten den Auftrag, ihre Äußerung über dieses Gesuch abzugeben, was auch im Laufe der Jahre 1838 und 1839 geschah.

Es ist aber gewiß bezeichnend, daß selbst in der damaligen Zeit, trotz der in manchen höheren Kreisen herrschenden Abneigung gegen Vereine jeder Art, sich doch alle diese Stellen für die Errichtung einer Akademie aussprachen. Man beschränkte sich hiebei durchaus auf Mathematik, Naturwissenschaften, Philologie und Geschichte und nahm sich überhaupt die Institute der Wissenschaften und Künste, wie sie damals im lombardisch-venetianischen Königreiche bestanden, als Muster.

Insbesondere war es J. J. v. Littrow, der zu jener Zeit (1835) für die Errichtung einer Akademie in Wien thätig war. In den Bänden 81 und 82 (1838) der eingegangenen „Jahrbücher der Literatur" besprach er die kurz vorher in Petersburg von P. H. Fuß erschienene Schrift über die neue Organisation der dortigen Akademie der Wissenschaften und die in demselben Jahre erschienene Abhandlung von A. v. Krusenstern über die Fortschritte des öffentlichen Unterrichtes in Rußland[3] in höchst geistreicher und für die damaligen Censurverhältnisse sogar bedenklicher Weise. Er hob den Nutzen der

[1] Da, soweit dem Verfasser bekannt, dieses Actenstück noch nirgends veröffentlicht ist, so scheint es passend, dasselbe im Anhange zu diesem Berichte abzudrucken.

[2] J. J. v. Littrow war damals Dekan der philosophischen Facultät und verfaßte das betreffende Gutachten.

[3] *Recueil des Actes de l'Académie Imp. de St. Pétersbourg* par P. H. Fuß und Précis du système, des progrès et de l'état de l'instruction publique en Russie etc. par A. de Krusenstern. Die beiden Abhandlungen von J. J. v. Littrow sind in dessen vermischten Schriften, herausgegeben von C. L. v. Littrow, (Stuttgart bei Hoffmann 1840) besonders abgedruckt.

Akademien und ihren Unterschied von den Universitäten in so schlagender und gründlicher Weise hervor, daß man sich nur wundern muß, wie noch viele Jahre später, selbst unter Gebildeten, über diesen Gegenstand so abweichende und falsche Ansichten sich geltend machen konnten. Wenn er sagt, „die Universitäten sind zum Lehren und zum Lernen bestimmt, in den Akademien aber sollen nicht die Lehrlinge, sondern die Meister sitzen", so ist damit schon der Kernpunkt des Gegenstandes genügend bezeichnet. Jedenfalls gebührt J. J. v. Littrow das Verdienst, den Weg zur Gründung einer Akademie in Wien angebahnt und mit Entschiedenheit und Umsicht verfolgt zu haben. Er erklärte sich gegen jeden Versuch, durch einen Privat-Verein den Mangel eines vom Staate geschaffenen wissenschaftlichen Mittelpunktes in Wien ersetzen zu wollen, „wo die Mitglieder gar onerirt statt honorirt werden, und meinte, die Zeit, wo Alles aus Nichts gemacht werde, sei längst vorüber"[1].

[1] Siehe J. J. v. Littrow's Biographie in dessen vermischten Schriften, herausgegeben von C. L. v. Littrow, Stuttgart 1846, 3. Bd., S. 615.

Wahrscheinlich um auch ein größeres Publicum für den Gegenstand zu interessiren, wurde von Wien aus an die „Augsburger Allg. Ztg." (Nr. 237, 1838, auß. Beil. Nr. 451—456) ein Aufsatz, betitelt „Gedanken über eine Akademie der Wissenschaften in Wien" gesendet, welcher eigentlich nichts als ein Auszug aus den eben erwähnten Artikeln Littrow's in den „Jahrbüchern der Literatur" war, nur mit einer kurzen Einleitung und einem langen Schluß versehen. Dieß geschah, jedoch ohne Wissen Littrow's, ohne Zweifel durch Hammer.

Littrow hatte stets nur die Mathematik und die Naturwissenschaften im Auge, so daß man sagen kann, er strebte eigentlich nur die Errichtung einer mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe an, hauptsächlich wohl, weil er der Zeitströmung Rechnung tragen wollte; er perhorrescirte, wohl sehr mit Recht, was man damals unter Naturphilosophie verstand.

Dies hatte zur Folge, daß in der auß. Beil. von Nr. 365 der Allg. Ztg. Jahrg. 1838, Nr. 696 und 697 ein Aufsatz „Über die Akademie der Wissenschaften ohne Geschichte und Philosophie" erschien, als dessen Verfasser Dr. Günther genannt wird, dessen Creationstheorie die, wie es scheint, unverdiente Ehre zu Theil wurde, auf den „Index" gesetzt zu werden.

In diesem Aufsatze erfuhren die von Littrow ausgesprochenen „beschränkten" Ansichten einen ziemlich herben Tadel, aber der Verfasser bezeichnet doch auch die Errichtung einer Akademie als sehr wünschenswerth,

Deßenungeachtet schlief die Sache wieder ein, bis im Jahre 1845 in Folge vorhergegangener mündlicher Besprechungen in den maßgebenden Kreisen und steter Anregungen, die hauptsächlich vom Freiherrn v. Hammer-Purgstall, Freih. v. Jacquin, v. Schreibers, Baumgartner, v. Ettingshausen u. m. A. ausgingen, Freiherr v. Kübeck vom Fürsten Metternich aufgefordert wurde, seine Ansichten über die Errichtung einer Akademie der Wissenschaften in Wien abzugeben. Freihn. v. Kübeck schwebte in seinen vom 31. December 1845 datirten „Bemerkungen" die Idee vor, ein Institut der Wissenschaften zu gründen, „durch das ein neuer Centralpunkt für die Monarchie gewonnen, um welchen sich als Symbol der Einheit der Monarchie und zugleich der deutschen Bildung, die Gelehrten zu bewegen und in demselben sich zu vereinigen bestrebt sein würden".

natürlich mit einer Classe, in der Philosophie und Geschichte ebenfalls vertreten wären, womit sich wohl auch Littrow einverstanden erklärt haben würde.

Da jedoch in diesem langathmigen Artikel einige für Littrow verletzende Bemerkungen enthalten waren, und zwar hauptsächlich die, daß letzterer mehr aus persönlichem Ehrgeiz als aus Überzeugung das Zustandekommen einer Akademie in Wien wünsche, so antwortete derselbe in Nr. 48 der Augsb. Allg. Ztg. 1839, Beil. S. 366 in einem scharfen Aufsatz der den Titel führt „Über Philosophen ohne Philosophie", in welchem er ausspricht, daß es eben die Naturphilosophie sei, mit der er nichts zu thun haben wolle, nicht aber die „wahre Philosophie, die keiner Vertheidigung bedarf".

Im 82. Bande der oben citirten „Jahrbücher etc." befindet sich auch ein aus zwei Abtheilungen bestehender Artikel (1) „D'Alembert und Friedrich der Große über das Verhältniß der Wissenschaft zum Staate", akademische Einleitungsrede von A. Böckh, vorgetragen am 25. Januar 1838; und (2) „Rede bei Gelegenheit der feierlichen Eröffnung des Stiftungstages der Gesellschaft der Ärzte in Wien", gehalten von dem Präsidenten derselben den 24. März 1838, in welchem der Verfasser über diese beiden Reden berichtet. Wie man aber deutlich sieht, wohl nur zu dem Zwecke, die Frage der Gründung einer Akademie in Wien wieder anzuregen. Der manche interessante Bemerkungen enthaltende Artikel ist von Hammer verfaßt, der, vorsichtiger als Littrow, denselben nicht unterzeichnete, obwohl er weit weniger die Aufmerksamkeit der Censurbehörde herausforderte.

Den oben genannten Fächern wünschte er auch die Geographie und Archäologie beigezählt und hob noch besonders die beschreibenden Naturwissenschaften, dann die Physik und Chemie hervor. Dieser Beschränkung der in dem neuen Institute zu vertretenden Fächer lag nicht etwa eine Mißachtung des Werthes einzelner Zweige des Wissens zu Grunde, er suchte hiedurch nur den in den maßgebenden Kreisen bestehenden Ansichten Rechnung zu tragen, wie deutlich aus der Stelle hervorgeht, in welcher es heißt: „Auf diese Art würden aus der neuen Akademie alle ideologischen Zweige des Wissens, dann die sogenannten schönen Wissenschaften ausgeschlossen bleiben und dadurch der wesentliche Zweck erreicht werden, Staat, Kirche mit allen daran geknüpften Socialfragen auszuschliessen."

Die Akademie sollte aus einer bestimmten Zahl von wirklichen Mitgliedern bestehen, die Zahl der Ehren- und correspondirenden Mitglieder aber eine unbestimmte sein.

Etwa der dritte Theil der wirklichen Mitglieder sollte mit Gehalten von 1000 bis 1200 fl. bedacht werden, während den übrigen das Recht der Nachrückung nach dem Senium ihres Eintrittes eingeräumt worden wäre.

Wenn nun auch nach Kübeck die Akademie in mancher Beziehung einen mehr bureaumäßigen Anstrich erhalten sollte, so war doch schon durch ihn die Stellung derselben gegenüber den Staatsbehörden in der Weise beantragt, wie sie gegenwärtig wirklich besteht, und wie denn überhaupt schon in diesen ersten „Bemerkungen" die wesentlichsten Punkte enthalten oder wenigstens angedeutet sind, die dann später in die Statuten aufgenommen wurden.

Schon am 13. Jänner 1846 richtete Fürst Metternich einen eigenhändig geschriebenen Vortrag an den Kaiser, in welchem er die Errichtung einer Akademie, als in den Forde-

rungen der Zeit gelegen, befürwortet und hervorhebt, „daß er den Nutzen derselben nicht wie so viele in der Förderung der Wissenschaften findet, sondern vielmehr darin, daß sie eine Stätte bilden, in welcher sich die Endpunkte des Wissens deutlich hinstellen“. Er sieht hierin „einen Werth der Akademien, welcher die Schattenseite derselben überwiegt“, die er „in dem über einen Leistenschlagen der Wissenschaften, welches den Gelehrten-Gesellschaften eigen ist“, erkennt.

Auch Fürst Metternich hielt nur die „positiven Wissenschaften“ geeignet für Akademien, weil nur diese sich centralisiren lassen. Daher bezeichnet er die Mathematik, Astronomie, Physik, Mechanik, Chemie, die Naturgeschichte, Geologie, ferner die historisch-geographischen Wissenschaften, die Philologie und Archäologie als in die Akademie gehörend. „Literatur, Poesie, Legislation, Moral bilden naturgemäß keine Gegenstände für eine Akademie der Wissenschaften. Sie mögen in eigene Gestaltungen passen, in die in Rede stehende passen sie nicht, und wenn Männer auf dem literarischen Gebiete stehend, und auf demselben ehrenvolle Plätze einnehmend, auf die persönliche Einreihung in eine Akademie der Wissenschaften einen unbestreitbaren Anspruch haben, so bietet ihnen nur das Gebiet der Philologie oder der historischen Wissenschaften hiezu die Stelle.“

Bezeichnend ist, was Fürst Metternich über den Moment der Errichtung einer k. k. Akademie sagt. Nachdem er bemerkt, daß er bereits vor vielen Jahren diesen Gegenstand angeregt habe, äußert er weiter: „Damals waren die Verhältnisse nicht den heutigen gleich; ein Drang bestand in denselben nicht. Worin liegt der Drang des Tages? Nach meinem Gefühle nicht in dem Werthe oder dem Unwerthe der Sache, sondern in den Bedingungen der Zeit. Deren Charakter bezeichnet der Begriff des Schwirrens, und die beste Gegenwirkung gegen das letztere

bietet die Bezeichnung von festen Punkten, um welche sich die Geister zu sammeln vermögen. Solche Punkte muß die oberste schirmende Gewalt aufstellen, und das Letztere nicht den Privaten überlassen, denn diese Gewalt allein kann diese Punkte mit Erfolg bezeichnen".

„Als ein Sammelplatz solcher Art erscheint mir die Errichtung des, den positiven Wissenschaften gewidmeten, in Rede stehenden Institutes."

„In die bereits in Theilen der Monarchie bestehenden Körperschaften derselben Art hat das letztere nicht einzugreifen: es soll nicht über, sondern neben denselben stehen. Ein natürliches Übergewicht wird ihm der Central-Punkt, in dem es leben wird verleihen, und zur Emulation unter den Akademien im Bereiche des Gesammtstaates dienen."

Schließlich stellte Fürst Metternich den Antrag, daß die gegenwärtige Vorlage, wenn Seine Majestät mit den darin in gedrängter Kürze aufgestellten Ansichten einverstanden zu sein geruhe, an eine Commission zu deren zweckmässiger Ausbildung verwiesen werden wolle, als deren Beisitzer er nebst seiner Person den Grafen Kolowrat, den Grafen Hartig, den obersten Kanzler Grafen Inzaghi und den Kanzler Freiherrn v. Pillersdorff, den Freiherrn v. Kübeck und den Staats- und Conferenzrath Abt v. Jüstel zu bezeichnen sich erlaubte.

Am 5. Februar 1846 erfolgte die Allerhöchste Genehmigung dieses Antrages und zugleich erhielt Fürst Metternich die Weisung, ein von mehreren Professoren und anderen Gelehrten dem Kaiser unterbreitetes Gesuch, welches mitfolgte und einen mit dem obigen verwandten Gegenstand berührt, zur Schlußfassung vorzulegen.

Das eben erwähnte Gesuch war die zu jener Zeit vielbesprochene Eingabe an den Kaiser, in welcher um die Be-

willigung einer Gesellschaft der Wissenschaften als einer „Privatvereinigung“ von Fachmännern gebeten wurde, welche vom Staate keine Subvention, sondern nur die Benützung der Staatsdruckerei beanspruchte und gewissermassen als Vorläuferin einer Akademie dienen sollte, indem, wie es dort heißt, „wenn schon eine solche ohne die Merkmale einer Staatsanstalt und eines Regierungsorgans an sich zu tragen, sich als zur Förderung der Wissenschaft nützlich erweisen sollte, dadurch eine vollgiltige Überzeugung von der Wichtigkeit und dem Nutzen einer Akademie der Wissenschaften gewährt und solche Erfahrungen und Behelfe geliefert wurden, die geeignet wären, die einstige Gründung einer solchen in Österreich vorzubereiten“.

Nichts ist geeigneter, die gedrückte Stimmung, welche damals auf den Männern der Wissenschaft lastete, uns zu vergegenwärtigen, als der, man möchte sagen, hoffnungslose Ton dieses Actenstückes. Es trug 32 - Unterschriften, nämlich von: Arneth (sen.), Baumgartner, Bergmann, Burg, Diesing, Eichenfeld, Endlicher, Ettingshausen, Fenzl, Feuchtersleben, Fitzinger, Grillparzer, Haidinger, Hammer, Heckel, Hügel Carl, Hyrtl, Karajan, Kollar, Kraft, Littrow C. L., Miklosich, Münch, Partsch, Petzval, Prechtl, Schott, Schreibers, Schrötter, Wenrich, Wolf, Zedlitz.

Am 22. Februar 1846 übermittelte der damalige Kanzler Freiherr v. Pillersdorff einen Entwurf in Bezug auf die „besprochene Akademie“ an den Fürsten Metternich, welche ebenfalls die mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweige, dann die Geschichte, Philologie, Alterthumskunde und Archäologie umfassen und einen Prinzen des Kaiserhauses zum Curator erhalten sollte. Die Anzahl der Mitglieder war auf 24 wirkliche, mit dem Range von wirklichen Regierungsräthen, wenn sie nicht schon einen höheren besäßen, und von denen die Hälfte einen

Gehalt von 1500 fl. zu beziehen hätte, dann aus 24 Ehrenmitgliedern und einer unbeschränkten Zahl von correspondirenden Mitgliedern festgesetzt. Sie hätte nur einen, alle drei Jahre neu zu wählenden Präsidenten mit einer Functionsgebühr von 3000 fl. und einen beständigen Secretär mit einem Gehalte von 2500 fl. erhalten sollen. Die Dotation der Akademie war auf 40.000 fl. festgesetzt und ihr noch die Benützung der Localitäten in einem Staatsgebäude, sowie die unentgeltliche Benützung der Staatsdruckerei eingeräumt. Die Zeit der Verwendung als wirkliche Mitglieder der Akademie der Wissenschaften wäre der Dienstleistung im Staatsdienste gleichzuhalten gewesen. Im übrigen waren die Bestimmungen ungefähr denen conform, wie sie in unseren gegenwärtig bestehenden Statuten enthalten sind.

Hierauf erfloß nun das an den Fürsten Metternich gerichtete Allerh. Cabinetschreiben vom 30. Mai 1846, in welchem die Gründung eines unter den besonderen Schutz des Kaisers zu stellenden wissenschaftlichen Vereines in Wien mit der Benennung k. k. Akademie der Wissenschaften ausgesprochen wurde. In einem an den Obersten Kanzler Grafen Inzaghy gerichteten Allerh. Handschreiben von demselben Datum waren die Grundzüge der Einrichtung der künftigen Akademie festgestellt.

Es sind dieß ungefähr dieselben, die der vom Freiherrn v. Pillersdorff unterbreitete Entwurf enthielt. Die Abweichungen bestehen nur darin, daß die Einrechnung der Dienstjahre wegfiel, daß die älteren sechs wirklichen Mitglieder einen Gehalt von 1500 fl., die sechs jüngeren von 1200 fl. zu beziehen und auch Ehrenmitglieder zu wirklichen Mitgliedern hätten ernannt werden können.

Der Oberste Kanzler wurde ferner beauftragt, einen bündigen Statuten-Entwurf unter Beiziehung vertrauenswürdiger Per-

sonen, welche bestimmt wären, in der Akademie Plätze einzunehmen, unter der Verpflichtung der Bewahrung des Geheimnisses, zu verfassen und zur Bestätigung zu unterbreiten, und endlich ein Verzeichniß solcher Männer vorzulegen, die vollkommen geeignet wären, zu wirklichen Mitgliedern ernannt zu werden.

Freiherr Hammer-Purgstall richtete schon am 2. Juni ein Dank- und Beglückwünschungsschreiben wegen der „endlichen" Ausführung des schon beim Beginn seines Ministeriums gehegten Gedankens der Errichtung einer Akademie der Wissenschaften an den Fürsten Metternich. In demselben drückte er den Wunsch aus, daß in den Statuten ein Paragraph eingeschaltet werde, der ungefähr zu lauten hätte: „Die orientalische Section der zweiten Classe wird durch Herausgabe orientalischer Texte und Übersetzungen die Stelle einer asiatischen Gesellschaft zu vertreten beflissen sein" und es sollten nebst Hammer noch drei Plätze in der Akademie mit Orientalisten (Wenrich, Rosenzweig und Kraft) besetzt werden. Hammer hegte nämlich seit langer Zeit den Wunsch, daß in Wien eine der *Asiatic Society* in London analoge Gesellschaft gegründet werde, welchen er jedoch nicht in Erfüllung gehen sah.

Man sieht aus diesem Schreiben, daß schon, ehe die Akademie fest gegründet war, die Bildung von Sectionen in den Classen, wenigstens von Hammer, als etwas sich von selbst Verstehendes betrachtet wurde, eine Idee, die später wieder bei mehreren Gelegenheiten auftauchte, aber wol aus guten Gründen bisher nicht durchdrang.

Am 5. Juni richtete Freiherr v. Kübeck an den Fürsten Metternich eigenhändige Bemerkungen über einen ihm zugekommenen Vortrags-Entwurf an Se. Majestät, betreffend die Statuten und die Vorschläge zur Ernennung der wirklichen Mitglieder, in welchen er hervorhebt, daß derselbe zwar im Allgemeinen dem Inhalte des Allerh. Cabinetschreibens vom 30. Mai

1846 nachgebildet, aber gleichwohl einige theils abweichende, theils neue Bestimmungen enthalte, die er nicht begründet findet.

In §. 7 des Statuten-Entwurfes, welcher von der Organisation handelt, heißt es nämlich:

„Die Akademie wird bestehen etc. . aus 24 wirklichen Mitgliedern, welche ihren Wohnsitz in Wien haben, ein Beisatz, der in dem Allerh. Cabinetschreiben nicht enthalten ist“.

Kübeck bemerkt nun, daß hierdurch „keine kaiserlich-österreichische, sondern fast nur eine Wiener Localanstalt gegründet würde, was vielleicht nicht in den höchsten Absichten liegen dürfte, und wodurch die Wahl der Mitglieder nur auf Wiener Gelehrte beschränkt würde, nach welcher Maxime auch der Ernennungsvorschlag verfaßt ist“.

Nachdem nun Kübeck auf einige unter einander nicht im Einklang stehende Bestimmungen bezüglich der Bestellung des Präsidenten und des Ernennungsmodus der ersten Mitglieder aufmerksam macht und die Nothwendigkeit der baldigen Ernennung des Curators hervorhebt, spricht er sich über die Wichtigkeit der Wahl der ersten Mitglieder in folgenden Worten aus:

„Die Akademie darf keine Bruderschaft, kein Werkzeug abnormer Zwecke, kein Verein von bezahlten, zünftigen Mittelmäßigkeiten werden, um nicht gefährlich oder mißachtet zu werden.“

„Es scheint mir daher gerathen, vorsichtig in dem Gange, und etwas langsam, bedächtig in der Ausführung vorzuschreiten, um nicht die Beute des ersten Anlaufs einiger Persönlichkeiten zu werden, und die mancherlei Stimmen zu vernehmen, die nicht unterlassen dürften, sich hören zu lassen.“

Freih. v. Kübeck hat, wie man aus diesen Äußerungen deutlich sieht, nicht nur die Gefahren für eine Akademie richtig erkannt, sondern auch die öffentliche Meinung, welche damals so ungenügende Gelegenheit sich auszusprechen fand,

gewürdigt, obwohl es in jener, von jetzt nicht allzu fernen Zeit, für so manche einflußreiche Persönlichkeit gar keine öffentliche Meinung gab.

Über Antrag des Fürsten Metternich vom 24. Juni wurde nun Se. kais. Hoheit, weiland der durchlauchtigste Herr Erzherzog Johann mit Allerh. Handschr. vom 2. Juli zum Curator der Akademie ernannt.

In einem von Freih. v. Pillersdorff verfaßten Entwurfe (dd. 3. Juli 1846) eines Präsidial-Vortrages des Obersten Kanzlers Grafen Inzaghy an Se. Majestät wurden die Namen der zur Redigirung der Statuten beigezogenen Gelehrten und zwar die Hofräthe Freih. v. Hammer-Purgstall und A. Baumgartner, Regierungsrath v. Ettingshausen und Prof. Endlicher, und dann die Namen der zu ernennenden 26 Mitglieder mit Inbegriff des Präsidenten und des beständigen Secretärs, für welche Stellen beziehungsweise Freih. Hammer-Purgstall und Endlicher vorgeschlagen wurden, unterbreitet. Diese 26 waren: Hammer, Prechtl, Baumgartner, Grillparzer, Ettingshausen, Endlicher, Arneth, Wenrich, Haidinger, Bergmann, Schrötter, Stampfer, Wolf, Chmel, Eichenfeld, Koller, Diesing, Fitzinger, Partsch, Petzval, Hyrtl, Heßler, Fenzl, Rosenzweig, Littrow, Kraft.

Es war ferner die Besoldung von 12 Mitgliedern und der Rang eines Regierungsrathes beibehalten, auch waren nur die in Wien wohnenden Fachmänner berücksichtigt.

In einem Schreiben vom 20. Juli 1846 setzt Fürst Metternich Se. k. Hoheit den Herrn Erzherzog Johann in Kenntniß, daß seit 1. Juli auch in Sachsen eine Gesellschaft der Wissenschaften gegründet worden ist, welche sich gleichfalls nur auf eine historische und mathem.-naturw. Classe beschränkt

und daß er für die Übersendung von deren Statuten Sorge tragen werde.

Auch hier äußert der Fürst, „daß er als einen entschiedenen Vortheil und als ein unverkennbares Verdienst den Akademien unbedingt zuschreibt, daß sie eine Stätte bilden, in welcher sich die Endpunkte der Wissenschaft deutlich hinstellen, und welche die sicherste Gegenwirkung gegen das Schwirren bietet, das die heutige Zeit leider als charakteristisches Zeichen an sich trägt".

Darum sagt Fürst Metternich „habe er die Beschränkung des Wirkungskreises der Akademie auf jene Fächer beantragt, die sich zu einer Centralisirung eignen, mithin lediglich auf die positiven Wissenschaften."

„Nur ein so begränztes Institut liege im Interesse der Wissenschaften, in jenem der die Wissenschaft Betreibenden, und in dem wohlverstandenen Interesse der die Wissenschaft fördernden Regierung."

„Indem die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien aus wichtigen politischen Rücksichten ein für allemal in solche fixe Schranken gebracht wurde, ist von vornhinein manchen Unzukömmlichkeiten vorgebeugt, die bei der heutigen Bewegung in den Gemüthern nicht leicht hätten vermieden werden können, wenn der Akademie das Feld des theologischen, philosophischen und juridischen Wissens geöffnet worden wäre."

Es ist auffallend, wie der sonst so scharf blickende Fürst hierbei übersehen konnte, daß ja eben das Erkennen der Endpunkte des Wissens den Hauptzweck, ja man kann sagen das einzige Ziel jeder Forschung bildet. Ist einmal dieser Endpunkt in einem gewissen Zweige des Wissens klar erkannt, so wird der Geist zur Stellung neuer Fragen angeregt, welchen dann in den Naturwissenschaften ein neuer Versuch oder eine veränderte Richtung der Beobachtung, in den übrigen Wissen-

schaften eine andere Richtung der Forschung, eine erneuerte Prüfung folgt, und damit ist in der Regel der frühere Endpunkt bereits hinausgeschoben und die Wissenschaft eben erweitert. Mehr kann aber überhaupt von einer Vereinigung von forschenden Männern, d. i. von einer Akademie nicht verlangt werden.

Das „Schwirren“, welches Fürst Metternich leider als charakteristisches Zeichen der Zeit erkannte, war wohl nichts anderes, als die sich immer lebhafter aussprechende, mit jedem Tage tiefer in alle Schichten des Volkes eindringende Überzeugung von der Nothwendigkeit von Reformen überhaupt. Hätte der Fürst diesem sich auf alle Gebiete erstreckenden Drange, statt wie in dem vorliegenden speciellen Falle durch Beschränkungen entgegenzutreten, einige Concessionen gemacht, dieses Schwirren hätte sich nicht, kaum zwei Jahre später, in einen brausenden Sturm verwandelt, dessen Welle ihn so wunderbar rasch von seinem für unerschütterlich gehaltenem Platze weggespült. Hat sich doch längst dieses Schwirren in einen geregelten Ausdruck der öffentlichen Meinung verwandelt, und wir sind wahrlich damit nicht schlecht gefahren.

Bemerkenswerth ist noch, daß in diesem Schreiben zuerst stets von einer kaiserlichen, nicht mehr von einer kaiserlich-königlichen Akademie die Rede ist. Fürst Metternich wollte hiedurch ohne Zweifel „die Stellung der Akademie als eines selbständigen, nicht von bureaukratischen Formen einer Staatsbehörde eingeengten, oder von solchen abhängigen Körpers, der sich innerhalb der Grenzen der Statuten frei bewegen kann, wie es die wissenschaftliche Forschung erheischt“, charakterisiren.

Nun drohte dem Inslebentreten der Akademie ein neuer Aufschub. Wie nämlich Hammer unter dem 18. September 1846 an den Staatsrath Freih. v. Lebzeltern schrieb, beabsichtigte der nunmehrige Curator der Akademie, Se. k. Hoheit

Erzherzog Johann, die Abgabe seines Gutachtens auf die Zeit zu verschieben, bis das Reglement (Geschäftsordnung) von einer hiefür zu bestimmenden Commission ausgearbeitet sein würde.

Hammer sprach sich sogleich gegen ein solches Verfahren aus und meinte, es wäre das Zweckmäßigste, die Geschäftsordnung von den zu ernennenden Mitgliedern ausarbeiten zu lassen und sie dann zur Allerhöchsten Genehmigung vorzulegen. Aber selbst wenn der Entwurf einer Commission übertragen werden sollte, so wäre vor Allem nothwendig, daß die Statuten definitiv festgestellt wären.

Wie könnte, um nur einen Fall herauszuheben, eine brauchbare Geschäftsordnung ausgearbeitet werden, ohne daß vorher entschieden wäre, ob auch außerhalb Wien wohnende Gelehrte als wirkliche Mitglieder in dieselbe aufgenommen werden, ein Gedanke, den Hammer freudig begrüßte. Er meinte, es müßte dann die Anzahl der Mitglieder verdoppelt werden, damit 12 auf die Provinzen mit deutscher Zunge und 12 auf die übrigen kommen, „durch welches Verhältniß das deutsche Princip dem aller andern Völker das Gleichgewicht halten werde".

Eine für diesen Zweck gebildete Commission müßte jedenfalls sehr verstärkt werden, und aus mindestens 12 Mitgliedern zu gleichen Theilen aus jeder Classe bestehen, nicht aber wie früher, wo Hammer, wie er bitter klagt, der einzige Repräsentant der philologisch-historischen Classe war, während die drei andern Mitglieder der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe angehörten, er daher bei jeder Gelegenheit überstimmt wurde. So wurde trotz seines Protestirens beschlossen, daß die Anzahl der Mitglieder der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe doppelt so groß sein solle, als die der philologisch-historischen, daß von den drei jährlich zu bewilligenden Preisen zwei auf die erstere und nur einer auf letztere käme.

Hammer erklärte, einer so einseitig zusammengesetzten Commission gar nicht beitreten zu wollen, und ersuchte den Freih. v. Lebzeltern, dem Fürsten Metternich sein Schreiben mitzutheilen.

In der That war nun ein längerer Stillstand in den auf die Akademie bezüglichen Verhandlungen eingetreten; denn das Allerh. Cabinetschreiben, mit welchem der Kaiser den vom Erzherzog Johann ausgearbeiteten Vortrag über mehrere neue Anträge und Modificationen der Statuten dem Fürsten Metternich zur Prüfung und Begutachtung übersendete, datirt vom 13. Februar 1847.

Der Erzherzog stellt in seinem Vortrage vom 2. Februar 1847 vor Allem die Frage, ob die neue Akademie im beschränkten Sinne ein Institut der Hauptstadt, oder im ausgedehnten ein die ganze Monarchie umfassendes sein solle? Er spricht sich unbedingt für die letztere Ansicht aus, schon „um dem unseligen provinziellen Trennungs-Streben entgegen zu wirken“.

Wenn nun auch Freih. v. Kübeck diesen Gedanken schon früher ausgesprochen hat, wahrscheinlich ohne daß der Erzherzog davon Kenntniß erhielt, so ist doch nicht zu zweifeln, und wird auch durch die Äußerungen des Fürsten Metternich bestätigt, daß erst durch das gewichtige Wort Sr. kais. Hoheit diese für die Akademie so wesentliche Erweiterung Eingang fand.

Als Grund für diese Erweiterung wird noch angeführt, daß es dadurch eher möglich werde, jedes Fach durch mehrere Gelehrte vertreten zu sehen, indem die tüchtigsten Kräfte aus der ganzen Monarchie herbeigezogen werden, wodurch endlich auch verhindert werde, daß diese sich feindlich entgegen stellen; es wird daher im Folgenden stets von einer kaiserlichen Akademie gesprochen.

Bezüglich der Preisaufgaben, die jährlich zu stellen gestattet werden soll, erklärt sich der Erzherzog für vier statt für drei, da sonst die beiden Classen nicht gleichförmig handeln könnten.

Hinsichtlich der Ehrenmitglieder meint der Erzherzog: „man möge hierzu hochgestellte Persönlichkeiten nehmen, als Beweis von Devotion, und in der Hoffnung, daß sie sich bewogen finden möchten, auch wirklich für das Beste der Wissenschaften auf was immer für eine Art beizutragen“.

Es wird ferner angedeutet, daß neben dem Präsidenten noch zwei Vice-Präsidenten, nämlich für jede Classe einer und ein Secretär nothwendig wären, was jedoch später eine Abänderung erfuhr und zwar wohl zum Vortheile der Sache. Außer diesen sollte die Akademie 48 wirkliche Mitglieder erhalten, von denen die eine Hälfte in Wien, die andere in den Provinzen ihren Aufenthalt hat.

Unter dem Präsidenten dachte sich der Erzherzog einen hochgebornen, rücksichtlich seiner Stellung und pecuniären Verhältnisse unabhängigen Mann, wie z. B. Graf Caspar Sternberg einer war, daher wollte er ihn auch unbesoldet wissen. Gegen die Besoldung eines Theiles der Akademiker sprach sich der Erzherzog ebenfalls aus, „indem dadurch nur Sinecuren geschaffen und die Thätigkeit der Einzelnen nicht erhöht werde. Die wissenschaftlichen Arbeiten sollten nicht nach der Seitenzahl, sondern nach dem Gehalte der Arbeit bemessen werden“, eine schöne Idee, die theoretisch vollkommen begründet, aber leider praktisch ganz unausführbar ist. Auch erhob derselbe Einsprache gegen die Ertheilung des Ranges eines Regierungsrathes für die Mitglieder.

Fürst Metternich erstattete nun seinen Vortrag an den Kaiser über das Elaborat des Erzherzogs am 6. Mai 1847 und

hiermit erhielten endlich diese langwierigen Verhandlungen ihren Abschluß, so daß am 14. Mai 1847 die definitiven Statuten in Form eines Allerh. Patentes erscheinen konnten.

In diesem Vortrage brachte der Fürst zur Allerh. Kenntniß, daß er, um eine definitive Entschließung vorzubereiten, im Einvernehmen mit dem Grafen Kolowrat eine Berathung bei Sr. k. Hoheit dem neu ernannten Curator eingeleitet habe, zu welcher noch der Staatsminister Graf J. E. Münch-Bellinghausen, der Oberste Kanzler Graf Inzaghy, der Präsident der Polizeihofstelle Graf Sedlnitzky, der Präsident der allgemeinen Hofkammer Freih. v. Kübeck und der Hofkanzler Freih. v. Pillersdorff beigezogen waren.

Bei diesen Berathungen wurden die für die künftige Stellung der Akademie wichtigsten Bestimmungen getroffen, indem alle wesentlichen, vom Erzherzog Johann gestellten Anträge einstimmig angenommen wurden. Die Aufnahme auch außerhalb Wien's lebender Gelehrter hatte eine Erhöhung der Zahl der Mitglieder von 24 auf 48 zur Folge. Man beschloß ferner Sr. Majestät die Bitte zu unterbreiten, nur die ersten 40 Mitglieder aus der Zahl der vorgeschlagenen zu ernennen, die übrigen 8 aber der Wahl durch die ernannten Mitglieder zu überlassen.

Während in den früheren Anträgen immer nur von einem Präsidenten und von einem beständigen Secretär die Rede war, wurde nun noch ein Vicepräsident und ein zweiter Secretär in Antrag gebracht, damit jede der beiden Classen ihren Secretär erhalte und einer derselben, als Generalsecretär, die den beiden Classen gemeinsamen Angelegenheiten besorgen könne. Präsident und Vicepräsident sollten niemals derselben Classe angehören und jeder derselben den Vorsitz in seiner Classe führen. Sämmtliche Functionäre sollten nicht, wie früher vorgeschlagen

war, von Sr. Majestät ernannt, sondern in der ersten gemeinsamen Sitzung gewählt und Sr. Majestät zur Bestätigung vorgeschlagen werden. Nur sie hätten Functionsgehalte zu beziehen, „da sie berufen sind, die Mitglieder öfter um sich zu vereinigen, und auch fremde Gelehrte bei sich zu sehen".

Von dem früheren Antrage, die wirklichen Mitglieder theilweise zu besolden, kam es ab, indem geltend gemacht wurde, „daß die Akademie keine Versorgungsanstalt, sondern ein Institut zur Pflege der Wissenschaften, zur Aneiferung und Ermunterung der Studien und zur Honorirung ausgezeichneter Leistungen sein soll".

„Wird der Fond der Akademie verwendet, um Notabilitäten der Wissenschaften, mögen sie Mitglieder der Akademie sein oder nicht, für besondere Arbeiten zu honoriren, Reisen für specielle wissenschaftliche Zwecke zu veranstalten, oder wahrhaft gelehrte Männer in einzelnen Bestrebungen zu unterstützen: so wird gewiß der von Sr. Majestät vorgesetzte Zweck sicherer erreicht, als durch Sinecuren, welche für eine bestimmte Anzahl von Gelehrten lebenslang creirt werden."

„Wirkliches Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu werden, muß das höchste Ziel und Streben der österreichischen gelehrten Welt sein; es muß hiermit kein Jagen nach fester, ungestört zu genießender Besoldung verbunden, aber die Gewißheit gegeben werden, daß ausgezeichnete Leistungen ausgezeichnet honorirt werden."

Auch die Betheilung der Akademiker mit dem Range eines Regierungsrathes ließ man bei der nun so beträchtlich vergrößerten Zahl derselben mit Rücksicht auf die übrigen Beamten fallen.

Alle diese Anträge erhielten laut Allerh. Handschreibens vom 14. Mai 1847 die Genehmigung Sr. Majestät und am 17. Mai enthielt die Wiener Zeitung sowohl das Allerh. Grün-

dungs-Patent der Akademie, als auch die Namen der 40 von Sr. Majestät ernannten Akademiker.

Da dieses Verzeichniss sich in den amtlichen Publicationen der Akademie nicht findet, so dürfte es, um diese Lücke auszufüllen, passend sein, dasselbe hier folgen zu lassen. In der Wiener Zeitung vom 17. Mai 1847 heisst es nämlich:

Zugleich mit der Gründung der k. Akademie der Wissenschaften in Wien geruhten Se. k. k. Majestät vorläufig nachbenannte Personen zu wirklichen Mitgliedern derselben allergnädigst zu ernennen:

1. Arneth Joseph, Director des Münz- und Antiken-Cabinets in Wien;
2. Auer Alois, Director der k. k. Staatsdruckerei in Wien;
3. Balbi Adrian Edler v., k. k. Rath in Mailand;
4. Baumgartner Andreas, k. k. Hofrath in Wien;
5. Bordoni Anton, Professor der Geodäsie und Hydrometrie an der Universität zu Pavia;
6. Carlini Franz, erster Astronom und Director der Sternwarte zu Mailand;
7. Chmel Joseph, Vice-Director des k. k. geheimen Hof- und Staatsarchivs;
8. Cittadella-Vigodarzere Andrea Conte, Präsident des k. k. Institutes der Wissenschaften und Künste zu Venedig;
9. Dessewffy Emil Graf, k. k. Kämmerer;
10. Endlicher Stephan, Professor der Botanik in Wien;

*11. Ettingshausen Andreas v., Professor der Physik in Wien;

12. Grillparzer Franz, Director des Hofkammer-Archivs in Wien;
13. Haidinger Wilhelm, k. k. Bergrath in Wien;
14. Hammer Joseph Freiherr v., k. k. Hofrath in Wien;
15. Hügel Carl Freiherr v., in Wien;

*16. Hyrtl Joseph, Professor der Anatomie in Wien;

*17. Jäger Albert, Professer der Universal- und österreichischen Staatengeschichte an der Universität zu Innsbruck;

18. Kemeny Joseph Graf v.;
19. Kreil Carl, Director der Sternwarte in Prag;
20. Labus Johann, Secretär des k. k. Institutes der Wissenschaften und Künste zu Mailand;
21. Litta Pompeo Conte, Vice-Präsident des k. k. Institutes der Wissenschaften und Künste in Mailand;
22. Muchar Albert, Professor der lateinischen Philologie, classischen Literatur und Ästhetik an der Universität zu Graz,
23. Münch Eligius Freiherr v., k. k. Hofrath in Wien;

*24. Palacký Franz, böhmisch-ständischer Historiograph;

25. **Partsch** Paul, Custos des k. k. Mineralien-Cabinets in Wien;
26. **Prechtl** Johann, k. k. Regierungsrath in Wien;
27. **Pressl** Swatopluk, Professor der speciellen Naturgeschichte in Prag;
28. **Pyrker** Johann Ladislaus, k. k. wirklicher geheimer Rath und Erzbischof von Erlau;
29. **Redtenbacher** Joseph, Professor der Chemie in Prag;
30. **Santini** Johann, Professor der Astronomie an der Universität zu Pavia;
31. **Schaffařik** Paul, Custos der Universitäts-Bibliothek zu Prag;
*32. **Schrötter** Anton, Professor der speciellen technischen Chemie in Wien;
33. **Stampfer** Simon, Professor der praktischen Geometrie in Wien;
34. **Stülz** Jodok, k. k. Historiograph;
35. **Teleky** Joseph Graf, k. k. wirkl. geheimer Rath, Gouverneur von Siebenbürgen und Präsident der ungarischen Akademie;
36. **Unger** Franz, Professor der Botanik und Zoologie am ständischen Joanneum zu Graz;
37. **Weber** Beda, Professor am Gymnasium zu Meran;
38. **Wenrich** Joseph, Professor der orientalischen Sprachen in Wien;
39. **Wolf** Ferdinand, Scriptor der k. k. Hof-Bibliothek;
40. **Zippe** Franz, Professor der technischen Lehranstalt in Prag.

Von den Genannten sind nur noch die fünf mit einem Stern bezeichneten am Leben, so dass die Akademie in einer nicht allzu fernen Zeit von der jüngeren Generation gebildet sein wird.

Die definitiven Statuten wurden vom Staatsminister Grafen J. E. **Münch-Bellinghausen** verfaßt und sind, bis auf den mit Allerh. Entschließung vom 15. Mai 1848 erweiterten Wirkungskreis der Akademie durch Hinzufügung einer philosophischen und staatswissenschaftlichen, dann einer Abtheilung für die Zweige der theoretischen Medicin und der dadurch bedingten Vermehrung der Zahl der Mitglieder um sechs für jede Classe, sowie der correspondirenden um 48, noch heute dieselben, da sie sich als vollkommen entsprechend bewährt haben.

Obwohl nun kein Hinderniß mehr der Einberufung der Mitglieder zum Behufe der Constituirung der Akademie entgegenstand,

so vergingen doch Wochen, ehe etwas in dieser Richtung geschah. Mittlerweile stieg die Ungeduld in den betreffenden Kreisen von Tag zu Tag und äußerte sich in einer für jene Zeit ungewöhnlich lebhaften Weise. Der Mittelpunkt, in welchem sich damals die Bestrebungen der jüngeren Männer, die auf dem Gebiete der Naturwissenschaften thätig waren, concentrirten, war der von Haidinger, Ettingshausen und Schrötter gegründete „Verein der Freunde der Naturwissenschaften", welcher seine Wochenversammlungen im montanistischen Museum hielt, das sich in der k. k. Münze befand, in den Räumen wo gegenwärtig die Graveur-Akademie untergebracht ist[1].

Hier wurde der erwartungsvollen Unruhe, die sich der Gemüther bemächtigt hatte, unumwunden Ausdruck gegeben und es gab sich in nicht zu verkennender Weise die gespannte Stimmung, die sich der neu ernannten Akademiker bemächtigt hatte, kund.

Der Leibarzt des Fürsten Metternich, Dr. Friedrich Jäger und Baron Clemens Hügel, welche an diesen Versammlungen ebenfalls Theil nahmen, erstatteten demselben Bericht über diese in jener Zeit ganz ungewöhnliche, obwohl an sich sehr harmlose Aufregung, was den Staatskanzler bewogen haben mag, von diesen Äußerungen der öffentlichen Meinung Notiz zu nehmen und an Se. k. Hoheit den Herrn Curator der Akademie ein vom 28. Mai 1847 datirtes Schreiben zu richten, in welchem derselbe sich zuerst äußert, „daß, wenn er auch das Bewußtsein in sich trage, diese Schöpfung hervorgerufen und vor langen Jahren Sr. Majestät dem Kaiser empfohlen zu haben, er sich doch nicht verhehle, daß Se. k. Hoheit durch die Auffassung dieses Institutes in dessen wahrer Bedeutung, und durch die demgemäß in Antrag gebrachten wesentlichen Zuthaten Sich

[1] Mehr hierüber findet man in der im Jahre 1869 von Ritter von Haidinger herausgegebenen Schrift „Das k. k. montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840 bis 1850".

der Akademie schon in ihrem Entstehen als ein wohlwollend wirksamer Curator erwiesen haben". Hierauf sprach er den Wunsch aus, daß Se. k. Hoheit die neu ernannten Mitglieder einzuberufen geruhen möge, „damit sie unter ihrem Alterspräsidenten die Wahl der Functionäre vornähmen, da er dieß für dringend nothwendig halte".

Ein anderer Gegenstand, welchen der Fürst in diesem Schreiben besprach und welchen Se. k. Hoheit bereits mündlich angeregt hatte, betraf die Bestellung eines Mannes, der die Vermittlung zwischen der Akademie und ihrem Curator zu besorgen hätte, indem er die Aufträge desselben empfangen würde und an den sich die Akademiker in vorkommenden Fällen wenden könnten.

Der Fürst bezeichnet die Wahl eines solchen Mannes als eine schwierige, weil es ein Akademiker wohl nicht sein könne und weil auch dessen anderweitige amtliche Stellung nicht dazu Anlaß bieten soll, bei der Akademie die Meinung aufkommen zu lassen, als handle es sich um eine indirecte bureaukratische Einmischung irgend einer administrativen Behörde.

Fürst Metternich brachte für diese Stelle den damaligen Appellationsrath Freih. v. Pratobevera, später Justizminister im ersten Ministerium Auersperg, in Vorschlag.

Se. k. Hoheit genehmigte diesen Vorschlag und Se. Majestät der Kaiser ernannte mit Allerh. Entschließung vom 8. August 1847 den k. k. n. ö. Appellationsrath Freih. v. Pratobevera zum „Secretär der Curatel" der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Daß diese Wahl eine sehr glückliche war, hat die Folge gezeigt.

Diese Stelle wurde bald nachher, als Österreich in die Reihe der constitutionellen Staaten trat, eingezogen, indem die Vermittelung mit dem Curator durch das Ministerium des Innern (gegenwärtig durch das für Cultus und Unterricht) besorgt wurde.

Mit Circularschreiben (Triest ddo. 8. Juni 1847) ladet Se. k. Hoheit Erzherzog Johann, als Curator der Akademie, die neu ernannten 40 Mitglieder derselben ein, sich am 27. Juni 1847 in den mittlerweile der Akademie eingeräumten schönen Localitäten des k. k. polytechnischen Institutes zu versammeln und unter dem Vorsitze ihres Alterspräsidenten die Wahl ihrer künftigen Functionäre vorzunehmen.

Es fanden sich bei dieser denkwürdigen Sitzung nur 23 Mitglieder ein, und zwar aus Wien die Herren: Arneth, Auer, Baumgartner, Chmel, Endlicher, Ettingshausen, Grillparzer, Hammer, Hügel, Hyrtl, Münch, Prechtl, Redtenbacher, Schrötter, Stampfer, Wolf, Zippe; aus den Provinzen die Herren: Muchar, Palacký, Pyrker, Stülz, Unger, Weber. Weggeblieben waren also: Balbi, Bordoni, Carlini, Cittadella, Dessewffy, Haidinger, Jäger, Kemeny, Kreil, Labus, Litta, Partsch, Preßl, Santini, Schaffařik, Teleky (Wenrich †). Zum Präsidenten wurde Hofrath Freih. Hammer-Purgstall, zum Vicepräsidenten Hofrath Dr. A. Baumgartner, zum Generalsecretär Prof. Dr. A. v. Ettingshausen und zum Secretär der historisch-philologischen Classe Dr. F. Wolf, Scriptor an der k. k. Hofbibliothek, gewählt. Die Allerh. Bestätigung dieser Wahlen erfolgte bereits am 29. Juni.

Nun wurden mit Erlaß des h. Curators vom 18. Juli 1847 die in Wien wohnenden Mitglieder aufgefordert, einen Entwurf der Geschäftsordnung für die Akademie auszuarbeiten. Das so entstandene Elaborat wurde den auswärtigen Mitgliedern sogleich zugesendet und sodann auf Grundlage der eingegangenen Bemerkungen einer nochmaligen Revision unterzogen, welche im October beendigt war. Der h. Curator bestätigte diese Geschäftsordnung mit Erlaß vom 12. November 1847.

Da nun alle Vorarbeiten beendigt waren, konnten endlich die wissenschaftlichen Sitzungen der Akademie beginnen, und in der That fand am 24. November 1847 die erste Sitzung der historisch-philologischen, am 25. die der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe und am 27. die erste Gesammtsitzung unter dem Vorsitze des neu gewählten Bureau statt.

In dieser Sitzung wurde der Actuar und der Kanzlist aus den Individuen, die sich um diese Stellen beworben hatten, gewählt. Zum Actuar wurde Dr. A. Schmidl, Redacteur der „österr. Blätter für Literatur und Kunst" und auch sonst als Schriftsteller auf dem Gebiete der Topographie bekannt, gewählt. Es wurde jedoch die Bedingung gestellt, daß Dr. Schmidl künftig an keiner Redaction einer Zeitschrift sich betheiligen dürfe, was auch für die damaligen Anschauungen bezeichnend ist.

Der Zutritt von Fremden zu den Sitzungen der Akademie war damals nicht gestattet; da aber doch das Bedürfniß nach Mittheilung der Verhandlungen gefühlt wurde, so sollten Artikel über die vorgelegten Abhandlungen veröffentlicht werden, welche der Generalsecretär zu verfassen übernahm. Wie vorauszusehen, erwies sich dieses Verfahren bald als unausführbar.

Erst in der Sitzung vom 24. November 1849 wurde über Antrag des Professors A. Schrötter beschlossen, daß die Sitzungen der Akademie öffentlich sein sollen und der Zutritt zu denselben jedem Freunde der Wissenschaft zu gestatten sei, die Verwaltungsgeschäfte aber in einer vertraulichen Sitzung, zu der nur die wirklichen Mitglieder Zutritt haben, erledigt werden sollen.

Gegenwärtig erscheint längstens acht Tage nach jeder Sitzung der „Anzeiger", welcher die Stelle der „*Comptes rendus*" der Pariser Akademie vertritt und die von den Autoren verfaßten Auszüge der vorgelegten Abhandlungen enthält. Hiermit ist Alles geschehen, was von Seite der Akademie für die Ver-

breitung ihrer Arbeiten möglich ist, zumal der „Anzeiger“ sogleich in vielen Exemplaren versendet wird.

Die Arbeiten der Akademie waren zwar bereits im vollen Gange, aber eine feierliche Kundgebung ihres Bestehens hätte nicht vor dem 30. Mai 1848, als dem in der Geschäftsordnung vorgeschriebenen Tage zur Abhaltung der feierlichen Sitzungen, stattfinden können, wenn nicht Se. k. Hoheit der Erzherzog-Curator den glücklichen Gedanken gefaßt hätte, eine außerordentliche und feierliche Eröffnungssitzung der Akademie anzuordnen. Es geschah dies in einem Erlasse vom 26. December 1847, in welchem hierzu der 2. Februar 1848 festgesetzt wurde.

Und in der That es war dies eine feierliche Sitzung, der gewiß Alle, die an derselben Theil nahmen, eine freundliche Erinnerung bewahrt haben. Sie wurde in dem Saale abgehalten, in welchem heute unser Herrenhaus tagt, ihr wohnten 10 Erzherzoge, ein Theil des diplomatischen Corps und die höchsten Hof- und Staatswürdenträger bei.

Se. k. Hoheit der Durchlauchtigste Curator Erzherzog Johann Baptist eröffnete dieselbe mit warmen Worten, indem er zuerst Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand den Dank für die Gründung und großmüthige Ausstattung der Akademie im Namen Aller aussprach, und dann, an die anwesenden Akademiker sich wendend, ihnen die Wichtigkeit und den Umfang der Aufgaben, deren Lösung der Staat von ihnen zu erwarten berechtigt ist, an's Herz legte.

Hierauf hielt der erste Präsident der Akademie, Freih. Hammer-Purgstall, eine geistvolle, mehr als halbstündige Rede, welcher, wie er sagt, „es zusteht, sich nach kurzer Erinnerung an die akademischen Bestrebungen Österreichs in verflossenen Jahrhunderten, beim dermaligen glücklichen Gedeihen erst über das Wesen und die Gemeinnützigkeit der Allerhuldreichst gewährten kaiserlichen Akademie, dann über die eigenthümliche

Einrichtung derselben sich auszusprechen, und durch die Beleuchtung der Idee, aus welcher die Gründung hervorgegangen, die Bürgschaft für die gehörige Auffassung des hohen Zweckes zu leisten".

Der General-Secretär, Regierungsrath v. Ettingshausen, erstattete nun Bericht über die dieser Sitzung vorhergegangenen Begebnisse in der Akademie, in welchem er besonders hervorhob, „daß es ihr vergönnt war, sich aus ihren Elementen zu gestalten und die Bedingungen ihres künftigen Lebens festzustellen."

Er weist ferner auf die der Akademie bereits vorgelegten Arbeiten hin, verkündigt die Namen der von derselben gewählten und von Sr. Majestät bestätigten Ehren-, wirklichen und correspondirenden Mitglieder und schließt mit der Trauernachricht von dem Verluste zweier ausgezeichneter Mitglieder, des berühmten Orientalisten Wenrich und des gefeierten Dichters Ladislaus Pyrker, welche die Akademie in der kurzen Zeit ihres Bestehens bereits erlitten hatte.

Hiermit schließt diese denkwürdige Feier, welche den Schlußstein der ersten Periode im Leben der Akademie bildet und zwar, als gutes Omen, unmittelbar an der Schwelle der großartigen Ereignisse des Jahres 1848.

Lassen Sie mich nun, hochansehnliche Versammlung, diese Retrospective hier abbrechen, denn die Schilderung der Erlebnisse und der Leistungen der Akademie in der nächstfolgenden Periode wird besser einer künftigen, passenderen Gelegenheit vorbehalten. Das reichliche Material dazu ist theils in unserem jährlich erscheinenden Almanach theils in den Berichten des General-Secretärs vollständig niedergelegt.

Überblickt man aber die Verhandlungen, welche der Gründung der Akademie vorangegangen und hier kurz zusammengefaßt worden sind, so gelangt man zu der erfreulichen Über-

zeugung, daß in den hohen und höchsten Kreisen stets eine wohlwollende Stimmung für das neue Institut geherrscht hat, und daß man von der Nothwendigkeit desselben allerseits überzeugt war. Es muß aber mit dem aufrichtigsten Danke anerkannt werden, daß dieses Wohlwollen fortbesteht, sowie auch die in jüngster Zeit erfolgte Errichtung einer Akademie der Wissenschaften in Krakau den Beweis liefert, daß man in jenen Kreisen auch jetzt noch die Akademien nicht zu den Instituten zählt, die sich überlebt haben.

Daß die Vorverhandlungen nicht rascher vor sich gingen, lag wohl in der Natur des damaligen Geschäftsganges und in der Fremdartigkeit des zu behandelnden Gegenstandes. Bei den zu Rathe gezogenen Fachmännern divergirten die Ansichten bezüglich der zu treffenden Einrichtungen zu sehr, um sich mit ihnen verständigen zu können; die Staatsmänner waren daher genöthigt die nicht leichte Aufgabe allein zu lösen, und daß sie dies in einer zeitgemäßen Weise thaten, beweisen die vortrefflichen Statuten, welche auch heute noch in Geltung sind. Selbst die für Österreichs Weltstellung so folgenschweren Ereignisse des Jahres 1848 hatten keinen wesentlichen Einfluß auf den Organismus und die Thätigkeit der Akademie geübt. Nur wurde über einen von der Akademie ausgegangenen Antrag der Wirkungskreis derselben mit Allerh. Entschließung vom 15. Mai 1848 durch Einbeziehung der philosophischen und staatswissenschaftlichen Fächer, sowie der Zweige der theoretischen Medicin erweitert und demgemäß die Zahl der wirklichen Mitglieder um sechs für jede Classe, sowie der correspondirenden Mitglieder um 48 in gleicher Vertheilung nach beiden Classen und nach dem In- und Auslande vermehrt, so daß für jede dieser Abtheilungen 12 correspondirende Mitglieder hinzukamen.

Ehe ich jedoch diesen Theil meines Berichtes schließe, sei es mir noch erlaubt einige numerische Daten, die sich auf

das 25jährige Bestehen unserer Akademie beziehen, hier anzuführen.

Zu den greifbaren Merkmalen der Thätigkeit einer Akademie gehören nämlich jedenfalls die von ihr herausgegebenen Schriften, die hier allerdings nur der Zahl nach angeführt werden können.

Die philosophisch-historische Classe hat während des Bestehens der Akademie, also in den abgelaufenen 25 Jahren herausgegeben:

Denkschriften in 4°: 20 Bände mit 99 Tafeln und 9 Karten;
Sitzungsberichte: 70 Bände mit 119 Tafeln und 8 Karten;
Fontes { I. Abtheilung: 7 Bände,
II. „ 36 „
Archiv: 47 Bände.
Anzeiger: 8 Jahrgänge.

Von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe sind in demselben Zeitraume erschienen:

Denkschriften in 4°: 32 Bände mit 1237 zum Theil colorirten Tafeln und 9 Karten;
Sitzungsberichte: 64 Bände mit 2292 zum Theil colorirten Tafeln und 12 Karten;
Anzeiger: 8 Bände.

Zusammen also 52 Bände in 4° mit 1336 zum Theil colorirten Tafeln und 18 Karten und 240 Bände in 8° mit 2411 zum Theil colorirten Tafeln und 15 Karten.

Über den Werth dieser Publicationen hat die öffentliche Meinung entschieden, und wenn man auch hier wieder nur ein greifbares Moment in Anschlag bringen will, so ist dies ohne Zweifel der Absatz, den dieselben gefunden haben.

Dieser ergab, obwohl die Akademie 590 Personen und Anstalten theils mit allen ihren Schriften, theils mit einzelnen Abtheilungen derselben betheilt, doch einen Brutto-Ertrag von 179 281 fl., welchem, nach Abzug der Provision von 40 Procent an den akademischen Buchhändler, ein Reinertrag von 107 557 fl. entspricht.

Zur Unterstützung für wissenschaftliche Leistungen wurden von derselben an Subventionen bewilligt:

Von der philosophisch-historischen Classe:

Für Herausgabe von Werken und Abhandlungen	83 047·78 fl.
„ Reisen	8 418·— „
„ andere wissenschaftliche Unternehmungen .	3 059·42 „
Summe .	94 525·20 fl.

Von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe:

Für Herausgabe von Werken und Abhandlungen	61 210·54 fl.
„ Reisen	22 584·80 „
„ andere wissenschaftliche Unternehmungen .	36 395·19 „
Summe .	120 190·53 fl.
Von beiden Classen zusammen:	214 715·73 fl.

Wer wollte behaupten, daß die in dieser nicht unbedeutenden Summe liegende Spannkraft, in lebendige umgesetzt, zur Förderung der Wissenschaft, auf die allein sie gerichtet wurde, nicht wesentlich beigetragen habe?

Endlich hat die Akademie im Ganzen 27 Preisfragen gestellt und zwar 1 die Gesammtakademie, 10 die philosophisch-historische und 16 die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Von diesen 27 Fragen wurden 17 gelöst und zwar die

von der Gesammtakademie gestellte, dann drei von der philosophisch-historischen und 13 von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe ausgeschriebene; darunter sind eine für den zweiten Baumgartner'schen Preis und 8 Preise für neu entdeckte teleskopische Kometen.

Der Ig. Lieben'sche Preis von 900 fl. wurde außerdem dreimal und der Baumgartner'sche von 1000 fl. zweimal ertheilt.

Die Namen der mit diesen Preisen Betheilten sind folgende:

1. Schiller-Preis von der Gesammtakademie (1861): Karl Tomaschek.
2. Phil.-hist. Classe: (1851) Franz Miklosich.
   (1860) Friedrich Überweg.
   (1871) Oskar Erdmann.
3. Math.-nat. Classe: (1853) Jacob Schabus.
   (1858) Joseph Grailich.
   (1867) Gustav Tschermak.
   (1867) A. Kenngott.
4. Ig. Lieben'scher Preis: (1865) Joseph Stefan.
   (1868) Eduard Linnemann und Karl v. Than.
   (1871) Leander Ditscheiner.
5. Baron Baumgartner-Preis: (1869) W. Holtz u. A. Töpler.
   (1872) Franz Exner.
6. Kometen-Preise: (1870) erhielt W. Tempel 2 Preise,
   (1871) „ Winnecke 2 „
   J. Coggia 1 Preis,
   (1872) „ Winnecke 1 „
   W. Tempel 2 Preise.

Die hierdurch gegebene Anregung wird nicht gering angeschlagen werden dürfen, da ein vertieftes Studium in einer

speciellen Richtung stets mit der Erkenntniß von Lücken in andern Zweigen verbunden ist, die einmal aufgedeckt, häufig dann auch bald ausgefüllt werden.

Zur erfreulichen Kenntnißnahme habe ich noch mitzutheilen, daß Seine k. k. Apostolische Majestät mit Allerh. Entschließung vom 5. Juli 1871 die Wahl des geheimen Rathes Anton Grafen Auersperg zum inländischen Ehrenmitgliede und des Hofrathes und Directors des Hauptmünzamtes, Dr. Anton Schrötter Ritter von Kristelli zum General-Secretär der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Allergnädigst zu genehmigen; zu wirklichen Mitgliedern derselben, und zwar für die philosophisch-historische Classe den Professor der romanischen Sprachen und Literatur an der Universität zu Wien, Dr. Adolf Mussafia, für die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe den Professor der Physiologie an der Universität zu Graz, Dr. Alexander Rollett, zu ernennen, und die von der k. Akademie getroffenen Wahlen des gewesenen Directors am Gymnasium zu Meran, P. Pius Zingerle, und des a. o. ö. Professors der classischen Philologie an der Universität zu Wien, Dr. Wilhelm Hartel, zu correspondirenden inländischen, des Professors an der Universität zu Halle, Dr. Friedrich August Pott, des Professors der Geschichte an der Universität zu München, Dr. Friedrich Wilhelm von Giesebrecht, des königl. sächsischen Hofrathes uud Professors der National-Ökonomie an der Universität zu Leipzig, Dr. Wilhelm Roscher, und des k. russischen Staatsrathes und Mitgliedes der k. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg, Dr. Franz Anton Schiefner, zu correspondirenden ausländischen Mitgliedern der phil.-hist. Classe, endlich des Professors der Physik am deutschen Polytechnicum in Prag, Dr. Adalbert von Waltenhofen, zum correspondirenden inländischen, und des Naturforschers Charles Darwin in England zum correspondirenden ausländi-

schen Mitgliede der math.-naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften Ag. zu genehmigen geruht haben.

Ein schließlicher Blick auf das hier und in den folgenden Abschnitten Angeführte wird, wie wir hoffen, jeden Freund der Wissenschaft überzeugen, daß die Akademie nicht hinter den Fortschritten zurückgeblieben ist, die Österreich auf allen Gebieten, den materiellen wie den geistigen, in den abgelaufenen 25 Jahren gemacht hat. Die Mitglieder der Akademie dürfen aber das erhebende Bewußtsein bewahren, daß sie das großartige Geschenk ihres erhabenen Gründers mit Treue und Liebe gepflegt, und soweit dies in ihren Kräften lag, seiner Bestimmung gemäß auszubilden und zu entwickeln bemüht waren. Mit welchem Erfolge, darüber zu urtheilen steht den hiezu berufenen Zeitgenossen zu. Aber sicher dürfen wir erwarten, daß das leitende Princip der Akademie auch in den folgenden Zeiten stets dasselbe bleiben wird, nämlich Ermittelung der Wahrheit durch freie Forschung und ohne Rücksicht, ob die Resultate, zu welchen sie führt, mit den herrschenden Traditionen im Einklange stehen oder nicht, und getragen von der unumstößlichen Überzeugung, daß es für diese Geistesarbeit keine reellen, sondern nur eingebildete oder absichtlich gezogene Schranken gibt. Sie wird so immer dem großen Naturgesetze der unaufhaltsamen Fortentwickelung der Menschheit folgen, das Niemand ungestraft verletzt, und wird sich von dieser Richtung niemals durch particularistische Bestrebungen von was immer für einer Art entfernen lassen. Dem deutschen Geiste, der sie bisher durchdrang, wird sie nie untreu werden, und eben darum wird sie auch nicht aufhören, im echt österreichischen Sinne zu wirken.

Anhang

zu Seite 10, siehe die Anmerkung.

Eure Majestät!

Mit dem Vertrauen, womit Allerhöchstdero erhabene Gesinnung und bekannte Liebe für die Wissenschaft alle derselben Beflissenen beseelt, legen die Unterzeichneten ihre unterthänigste Bitte, als ein nicht nur von ihnen, sondern von Allen, welchen Nationalehre und wissenschaftliche Bildung am Herzen liegt, tiefgefühltes. gemeinschaftliches Anliegen ehrfurchtsvoll an den Fuß des Thrones nieder, nämlich die Bitte um die Abhilfe des schon seit so lange vom Auslande der österreichischen Regierung vorgeworfenen Mangels einer Akademie der Wissenschaften in Wien.

Die Gründe, womit die Unterzeichneten ihre ehrfurchtsvollste Bitte um die Gewährung dieser ebenso zeitgemäßen, als staatsnützlichen Anstalt unterstützen, sind so wichtig und springen von selbst so sehr in's Auge, daß hier die kürzeste Erwähnung derselben genügt.

Nur der erste von dem Beispiele aller übrigen Staaten und Hauptstädte Europa's hergenommene Grund bedarf der geschichtlichen Aufzählung wegen mehrerer Worte.

Nachdem bei der Wiederherstellung der Wissenschaften Italien durch die Stiftung von Akademien zu Neapel, Florenz, Rom das erste Beispiel gegeben, ging die Idee einer Akademie der Wissenschaften nicht nur in Österreich, sondern auch in Deutschland schon unter Maximilian I., von dessen Geheimschreiber Celtis aus, durch dessen Bemühungen sieben gelehrte Gesellschaften zu Stande kamen, und unter diesen auch die nach der Donau genannte Donau-

Gesellschaft, welche mit kaiserlicher Unterstützung in allen Fächern der Wissenschaft Merkwürdiges geleistet hat.

Erst ein Jahrhundert nach der Gründung der Donau-Gesellschaft stiftete Richelieu im Jahre 1635 die französische Akademie, welche zwei Jahre hernach im Jahre 1637 ihre erste Sitzung hielt.

In seine Fußstapfen trat dreißig Jahre später Colbert (1666) durch die Gründung der Akademie der Wissenschaften, nachdem schon acht Jahre früher (1658) zu London eine königliche Akademie der Wissenschaften gegründet worden.

Die erste Grundlage der Akademie der Alterthumsforscher in London schreibt sich schon vom XIV. Jahrhunderte (1572) der durch so viele große und nützliche Einrichtungen verherrlichten Regierung der Königin Elisabeth her, wurde aber erst in der Hälfte des letzten Jahrhunderts (1750) durch ein königliches Incorporations-Diplom völlig sanctionirt.

Unter der Regierung Leopold's I. wurde die von ihm den Namen tragende kaiserliche Leopoldinische Akademie der Naturforscher gestiftet und mit Einkünften und besonderen Privilegien vom Staate bedacht, welche mit dem Verluste der römischen Kaiserkrone für Österreich verloren ging.

Noch im letzten Jahre des XVII. Jahrhunderts (1700) veranlaßte Leibniz die Stiftung der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, und sechs Jahre hernach sollte nach seinem Plane eine Akademie zu Wien gestiftet werden, zu deren Einkünften er Erstens die des holländischen Papierhandels, dann die des von ihm nach dem Muster des venetianischen entworfenen Planes des Lottogefälles vorschlug.

Das Lotto blieb, aber die Akademie kam nicht zu Stande.

Indessen wetteiferten alle anderen Staaten Europa's in Errichtung von Akademien.

Im Jahre 1732 ward die schottische zu Edinburgh, im Jahre 1739 die irländische zu Dublin, im Jahre 1759 die hannoveranische zu Göttingen, im Jahre 1759 die bayerische zu München, im Jahre 1739 die schwedische zu Stockholm, ebenso die russische zu Petersburg, die dänische zu Kopenhagen, die normanische zu Caen, die spanische zu Madrid, die portugiesische zu Lissabon, die piemontesische zu Turin, und im Jahre 1776

auch die von Prag, mit Überlassung des Stempels der böhmischen Kalender, in beschränktem Maßstabe gestiftet.

Gleichzeitig kam die Stiftung einer Akademie der Wissenschaften für Wien nach einem großen Plane zur Sprache. über dessen Mißlingen die hier beigebogene Beilage der österreichischen Zeitschrift für Geschichte und Staatskunde genügenden Bericht erstattet.

Vor vierzig Jahren ward das französische Institut aus vier Akademien (1. der Sprache, 2. der mathematischen und physischen Wissenschaften, 3. der Geschichte und Alterthümer, 4. der Künste) gebildet. dann von Napoleon erweitert, von Ludwig XVIII. vor zwanzig Jahren unter dem alten Namen der Akademien wieder hergestellt, von Louis Philippe vor fünf Jahren mit einer fünften Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften vermehrt.

In Italien hatte Napoleon das lombardische Institut gegründet, und den Namen des Institutes behielt auch die holländische Akademie der Wissenschaften.

Im Geiste der durch das Fortschreiten der Wissenschaften nöthig gewordenen Erweiterung und Verbesserungen erhielt im Jahre 1807 die königliche Akademie von München eine neue Verfassung; in England wurde nebst den beiden königlichen Akademien der Wissenschaften und Alterthümer eine dritte, nämlich die königliche Gesellschaft der Literatur, mit großem Aufwande, in Ungarn die ungarische Gesellschaft durch reiche Dotationen des Adels, unabhängig von der Regierung, gestiftet, und noch jüngst bei der Säcularfeier der Petersburger Akademie das Einkommen derselben bis auf jährliche hunderttausend Gulden vermehrt.

Es bestehen also dermalen außer den zahlreichen, nicht auf Kosten der Regierung unterhaltenen, wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinen (dergleichen die der Naturforscher zu Nürnberg und Frankfurt, die Gesellschaften zu Mannheim, in der Lausiz, in Nassau, die Gesellschaft der Alterthumsforscher zu Rom, das Athenäum zu Venedig etc.) in Europa's Hauptstädten nicht weniger als achtundzwanzig auf Kosten der Regierungen unterhaltene Akademien, nämlich sieben in Frankreich (die fünf zu Paris, die der Wissenschaften zu Caen und die der Alterthumsforscher in der Normandie), drei in England (zu London

die der Alterthumskunde und der Literatur, und die königliche der Wissenschaften zu Edingburg), zwei in Schweden (zu Stockholm und Upsala), zwei in Dänemark (die königliche Akademie der Wissenschaften und die der nordischen Alterthümer zu Kopenhagen (13., 14.), zwei in Russland: zu Petersburg und Warschau (15., 16.),—(17.) die zu Amsterdam, (18.) Brüssel, (19.) Göttingen, (20.) Berlin, (21.) München, (22.) Madrid, (23.) Lissabon, (24.) Neapel, (25.) Turin, (26.) die Crusca zu Florenz, (27.) die von Prag, (28.) und die in Mailand.

Von allen Hauptstädten Europa's konnte also nur die des österreichischen Kaiserstaates bisher keine erringen, und während Prag, Pesth und Mailand solche Institute aufzuweisen haben, mußte Wien desselben entbehren.

Wien, die Residenzstadt des Kaisers, auf welche, als den Mittelpunkt der Cultur des österreichischen Kaiserthums alle Augen des Auslandes gerichtet sind; Wien, das durch die Schätze seiner kaiserlichen Natur- und Kunst-Sammlungen größeren Stoff als die meisten Hauptstädte Europa's zu wissenschaftlichen Forschungen und Arbeiten darbeut; Wien, der Kern der österreichischen deutschen Provinzen, welche allein in dieser Hinsicht im Vergleiche mit Böhmen, Ungarn und Italien stiefmütterlich verwahrlost! — Diese Thatsache macht die Gründung einer Akademie der Wissenschaften zu Wien

Erstens: zu einer Ehrensache der Regierung;

Zweitens: darf bei dem allgemeinen Fortschritte wissenschaftlicher und geistiger Thätigkeit in Anstalten, welche das Fortschreiten der Wissenschaften bezwecken und fördern, die Arbeiten der Gelehrten unterstützen und der Regierung zur Ehre gereichen, Österreich hierin um so weniger zurückbleiben, als dem bisherigen Mangel einer Akademie zu Wien großentheils die Geringschätzung des Auslandes, womit Österreich bisher in wissenschaftlicher Hinsicht (in vieler Beziehung nicht ganz unverdienter Weise) zurückgesetzt worden, zuzuschreiben ist.

Es ist eine nicht zu leugnende Thatsache, daß gegen Hunderte der herrlichsten Entdeckungen im Gebiete der Naturwissenschaften und der Mathematik, womit täglich die auswärtigen Zeitungen gefüllt

sind, wovon selbst in unseren Schulen gehandelt wird, sich kaum eine auch nur minderen Ranges für Österreich vindiciren läßt, während Frankreich, England und der Norden von Deutschland hier als Großmächte anerkannt werden müssen.

Offenbar hat dieses Mißverhältniß in dem Mangel an Anregung zu wissenschaftlichen Forschungen seinen Grund, wie ein Blick auf den Einfluß, den die französische Akademie und die *Royal institution* auf die Förderung der Wissenschaften ausüben, lehrt.

Besonders blüht der vaterländischen Geschichte kein Heil, wenn nicht durch vereinigtes, von Oben kräftig unterstütztes Zusammenwirken der in allen Theilen der österreichischen Monarchie zerstreuten Geschichtsforscher das nöthige Material in der Gestalt eines *Corpus diplomatum et scriptorum* gesammelt und herausgegeben wird.

Bisher ist noch das Wenigste bekannt, das Meiste modert und schlummert in den Archiven und Bibliotheken, theils öffentlichen, theils privaten.

Eine solche Aufgabe kann nur durch eine Akademie gelöst werden, weil diese das Sammeln gemeinschaftlich betreiben würde (jede getheilte Arbeit geht schneller und vollendeter in's Leben) und weil sie auch durch ihr Ansehen und ihre Verwendung so manche historische Schätze zur Einsicht erhalten könnte, die den vereinzelten, alleinstehenden Forschern meistens verweigert werden.

Drittens erhalten durch das, mittels akademischer Beschäftigung und Thätigkeit feurigen Geistern vorgesteckte Ziel, dieselben eine dem Staate heilsame Richtung, indem sie von schädlichen politischen Speculationen oder dem unnützen Gewäsche blos unterhaltender Zeitschriften abgezogen, nützlicherem Bestreben zugewendet werden.

Viertens ist die Akademie (wovon besonders die von Paris und München das praktische Beispiel geben,) die wahre höchste wissenschaftliche Behörde, das natürliche Auskunftsamt der Regierung über alle, wissenschaftliche Erörterung und Belehrung fordernde Gegenstände.

Außerdem daß durch regere wissenschaftliche Betriebsamkeit der Buchhandel gegen das Ausland weniger passiv den inneren

Wohlstand befördern würde, so würde die Akademie auf die Erhaltung der Alterthümer und Kunstsachen wachen, und dafür sorgen, daß dieselben nicht statt der vaterländischen die ausländischen Museen bevölkern, wie der Ilioneus nach München, die drei Herkulanerinen nach Dresden und die jugendliche Bronzestatue nach Berlin ausgewandert sind.

Fünftens. Ist es von der höchsten politischen Wichtigkeit, daß Österreich seinen Credit und Einfluß in Deutschland, dessen Zeitgeist vor allem ein geistig thätiger und wissenschaftlicher, von Preußen und Bayern, welche ihre Akademien als Vereinigungspunkte deutscher Cultur geltend machen, nicht überflügeln lasse.

Sechstens. Ist der Glanz, welcher hierdurch auf die Regierung Eurer Majestät fällt, ein höchst beherzigenswerther Beweggrund.

Ebenso kurz als die Beweggründe lassen sich auch die Gesichtspunkte, aus welchen die Gründung einer Akademie der Wissenschaften in's Auge zu fassen, erwähnen.

Erstens. Die Akademie sei mit Ausschluß der theologischen, medicinischen, juridischen, philosophischen und politischen Wissenschaften in zwei Classen, Erstens der Mathematik und den Naturwissenschaften, Zweitens der Geschichte und Philologie geweiht; ihre eigentliche Aufgabe, die wissenschaftliche Empirie ist einerseits den Erscheinungen der Natur, andererseits dem historischen Factum zugewendet.

Ihr Ziel in idealer Hinsicht kann nur sein, dem Streben nach allgemeiner Wahrheit überhaupt dadurch zu Hilfe zu kommen, daß mit unermüdetem Fleiße und Unparteilichkeit mit dem Sinne für wahre Objectivität und mit gesunder Kritik das Thatsächliche in den einschlagenden Fächern hergestellt, gesichtet, mit einander verglichen und geordnet werde.

Zweitens. Sie sei keine Anstalt gelehrten Luxus und die Stelle eines Akademikers keine Sinecure; aber sie sei zweckmäßig organisirt und mit den nöthigen Mitteln ausgestattet, wie z. B. die Akademien von Paris, Petersburg, Berlin, weil nur so eingerichtete Akademien, wie die Erfahrung lehrt, Großes, mittellose hingegen Nichts geleistet.

Drittens. Sie sei eine rein österreichische, ohne mit der böhmischen, italienischen und ungarischen in irgend einem andern Verbande, als dem allen Akademien auch des Auslandes gemeinsamer wissenschaftlicher Correspondenz zu stehen.

Viertens. Werden nur wirkliche Gelehrte, welche als solche sich durch wissenschaftliche Leistungen rühmlichen Namen erworben haben, zu wirklichen Mitgliedern ernannt.

Der Glanz hoher Geburt und Würden sollen den Ehrenmitgliedern vorleuchten, aber dieselben geben ebenso wenig als Kenntnisse, die sich nicht durch wissenschaftliche Leistungen bethätigt haben, Anspruch auf die Ernennung zum wirklichen Mitgliede.

Fünftens. Die wirklichen Mitglieder sind zu Wien, die correspondirenden außerhalb der Hauptstadt.

Sechstens. Von Seiten der Finanzen dürfte umso weniger ein Hinderniß geltend gemacht werden können, als sich die mit dem Wesen einer Akademie verbundenen, allgemein bekannten, unvermeidlichen Ausgaben entweder durch das Kalender-Monopol (wie dieses in Rußland und bereits auch in Böhmen der Fall ist), oder durch eine allgemeine Erhöhung des Kalender-Stempels mehr als überflüßig decken würden.

Die Unterzeichneten, alle Staatsdiener und mehrere derselben im Dienste des Staates und der Wissenschaften ergraut, bringen dieses dringende Bedürfniß nicht sowohl für sich und in ihrem Namen, als in dem der Wissenschaften und des jungen Nachwuchses tüchtiger und rüstiger Arbeiter auf dem Felde der Wissenschaften zur Sprache.

Sie hätten die Zahl der Unterschriften solcher Männer, deren Sinn, Kenntnisse und Thätigkeit ihren nützlichen Eifer und ihre Wirksamkeit als Mitglieder einer Akademie der Wissenschaften verbürgt, sie hätten die Zahl der Unterschriften solcher Candidaten einer zu gründenden Akademie der Wissenschaften in der Hauptstadt und in den österreichisch-deutschen Provinzen leicht verdoppeln und verdreifachen können, wenn sie nicht das Sammeln von Unterschriften hätten vermeiden, wenn sie nicht bloß die von ihnen unter sich so oft ausgesprochene Überzeugung, und das über den Mangel einer Akademie vielfältig gehörte Bedauern vor Eurer

Majestät unumwunden hätten aussprechen wollen; aber von allen den Wissenschaften obliegenden Österreichern wird dieses Bedürfniß der Nationalehre und wissenschaftlichen Bildung tief und lebendig gefühlt, und umso tiefer und lebendiger gefühlt, als alle andern Theile der Monarchie der Ehre und des Vortheiles solcher Akademien theilhaftig, und nur die österreichischen Erbstaaten an einer solchen bis jetzt verwaiset sind.

Ungarn hat sich mit seiner so reich gestifteten Gesellschaft der Einwirkung der Regierung entzogen, die böhmische Akademie der Wissenschaften, welche schon seit dem Jahre 1776 besteht, hat soeben im vorigen Jahre bei der böhmischen Krönung ihre halbe Säcularfeier begangen, und im künftigen Jahre tritt mit der lombardischen Krönung das lombardische Institut wieder in's vorige Leben.

Während also Ungarn, Böhmen und Italien die Ehre und die Vortheile eines wissenschaftlich-akademischen Institutes genießen, sollten denn die deutschen Erbstaaten, das Herz der Monarchie, das Stammland des erhabenen Herrscherhauses, der Kern deutscher Sprache und Bilduug, sollten denn die deutschen Erbstaaten allein eines solchen Institutes entbehren, welches den im Laufe der Zeit zugewachsenen anderen Theilen der Monarchie gewähret ist?

Wie die böhmische Krönung der schicklichste Zeitpunkt der halben Säcularfeier der böhmischen Akademie, wie die lombardische der schönste Anlaß zur Wiederbelebung des lombardischen Institutes dargeboten, so beut auch auf der Hin- und Herreise die dem Vernehmen nach, von Seiner Majestät zu nehmende Huldigung der Stände Tirols und der Steiermark den schicklichsten Zeitpunkt und die schönste Gelegenheit dar, mit dem letzten Acte der feierlichen Huldigung österreichischer Erbländer, auch durch eine Allerhöchste Entschließung das Werde einer Akademie der Wissenschaften zu sprechen, deren Statuten-Entwurf die Unterzeichneten nach erfolgter Verständigung von der Allerhöchsten Entschließung vorzulegen bereit sind; einer rein österreichischen Akademie, welche zu Wien residirend, aber zu ihren Mitgliedern alle ausgezeichneten Gelehrten der deutschen Erbstaaten (Böhmen ausgenommen) zählend, der Mittelpunkt wissenschaftlichen Verbandes und

der Brennpunkt ihrer geistigen Cultur sein würde; die Begründung einer solchen Anstalt, als Siegel aller Krönungen und Huldigungen, wäre die dauerndste Triumphpforte in der Geschichte.

Wien, am 18. März 1837.

Joseph C. Arneth m/p.
Andreas Baumgartner m/p.
Franz Ritter von Buchholz m/p.
Joseph Chmel m/p.
Andreas von Ettingshausen m/p.
Hammer-Purgstall m/p.
Joseph Freiherr von Jacquin m/p.
Barth-Kopitar m/p.
J. J. von Littrow m/p.
J. J. Prechtl m/p.
Schreibers m/p.
Ferdinand Wolf m/p.

---

[1] Die betreffende Stelle in J. P. Kaltenbaek's „Österreichischer Zeitschrift für Geschichts- und Staatskunde" im Jahrgang 1836, S. 376 lautet:

Das Bedürfniss eines wissenschaftlichen Centrales für Österreich scheint auch wohl mehr oder minder die vielen Versuche geleitet zu haben, welche unter Maria Theresia wegen Gründung einer Akademie der Wissenschaften in Wien gemacht worden sind. Die wahrhaft große Regsamkeit für Verbesserung des Unterrichtswesens, der Studienanstalten, die sich bereits in den ersten Regierungsjahren der unvergleichlichen Monarchin auf eine höchst erfreuliche Weise beurkundete; die vielfach fördernde Theilnahme an literarischen Leistungen, kurz das offen ausgesprochene Bestreben, die Intelligenz nach allen Richtungen hin zu heben, war auch ganz geeignet, der stets genährten Hoffnung, auch in Österreich erstehen zu sehen, was die Nachbarstaaten besaßen, neues Leben und neue Kraft zu geben. Und sie fußte dieses Mal auf festerem Boden als je. Konnten gleich die ersten Vorstellungen nicht durchdringen, weil die Wunden des Krieges keine ausserordentlichen

Ausgaben zuliessen, so fanden sie doch eine aufrichtige Bereitwilligkeit und dies war genug, um bei der nächsten Veranlassung wieder hervorzutreten. Diese ergab sich, als im Jahre 1773 eine allgemeine Reform der Studien eingeleitet wurde. Wie vordem nie war jetzt die Frage an der Zeit; denn Martini, an der Spitze der Commission stehend, welche die Hindernisse höherer Bildung wegräumen sollte, hatte sich stets öffentlich dafür erklärt, und gehörte wohl selbst zu den Männern, die sich zur glücklichen Lösung verbunden hatten. Zugleich waren die größten Schwierigkeiten in Beziehung eines hinlänglichen Fonds beseitiget. Die Gründung der Akademie sollte dem Staate nicht die geringsten Opfer kosten und doch die Anstalt auf eine Weise in's Leben gerufen werden, daß sie keiner der bestehenden weichen durfte. Das Geheimniß hatte man den Akademien zu Berlin, München, London u. s. w. abgelernt, welche alle aus dem Kalenderwesen ihre reichen Einkünfte bezogen.

Der Vorschlag wurde der Kaiserin noch im Jahre 1773 vorgelegt, und sie bewilligte, „daß von nun an alle den erbländischen Verlegern verliehenen Kalenderdruck-Privilegien, wie sie nach und nach erlöschen würden, nicht mehr erneuert und unter der Leitung des berühmten Astronomen Hell zugleich akademische Kalender einstweilen herausgegeben werden sollen, bis der nöthige akademische Fond auf diese Weise gegründet und nach und nach das ganze Kalenderwesen in die Hände der Direction gekommen wäre, worauf dann die Akadamie errichtet werden sollte." Wie sehr überdies die Kaiserin dem beabsichtigten neuen Institute ihre Aufmerksamkeit schenkte, beweist auch eine etwas spätere Bestimmung, wonach demselben ein ansehnlicher Theil der Pachtsumme des Wiener Diariums und andere ähnliche Einkünfte zugewiesen wurden. Der baldigen Vollendung schien nun nichts mehr im Wege zu liegen. Mehrere Kalender-Privilegien waren bereits eingezogen und die übrigen, da sie schon vor längerer Zeit und nur auf zehn Jahre gegeben waren, standen dem Erlöschen nahe. Hofrath von Martini betrieb überdies als Studien-Referent die Angelegenheit mit allem möglichen Eifer, und Peter Hell hatte bereits einen akademischen Kalender für das Jahr 1774 vollendet, der von dem Publicum mit großer Vorliebe aufgenommen wurde. Ueberhaupt zeigte sich eine allgemeine Theilnahme, ja es stand bereits mit Grund zu erwarten,

daß selbst mancher reichere Privatmann, sobald nur einmal die Sache im Gange wäre, sein Schärflein zur ferneren Begründung beitragen werde und dazu kommt noch, daß Staatsmänner des höchsten Ranges nicht ohne Begeisterung der neuen Schöpfung entgegensahen, und insbesondere Fürst Kauniz, unsterblichen Andenkens, ihr seinen besonderen Schutz versprochen hatte.

Indessen — so günstig die Aussichten, so vielversprechend die ersten Schritte waren, das Unternehmen gerieth in's Stocken, der schöne Plan zerfiel. Der Buchhändler Trattner, welcher den Kalender-Verlag für die beste Erwerbsquelle ansah, setzte Alles in Bewegung, um seine Privilegien, obschon sie vor zwölf Jahren verfallen und nicht erneuert worden waren, zu retten. Er drang bis zur Kaiserin, stellte seinen und seiner Gläubiger Ruin vor, und Maria Theresia, deren gränzenlose Güte Niemand schaden wollte, gab seinen Bitten Gehör. Sowohl ihm, als anderen Verlegern wurden neue Kalender-Privilegien ertheilt und die Idee einer Akademie der Wissenschaften für Oesterreich ging damit zu Grabe.

BERICHT

ÜBER DIE

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE

ERSTATTET VON IHREM SECRETÄR

A. R. v. SCHRÖTTER.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, welche wie immer ihre Hauptaufmerksamkeit der Publication ihrer Sitzungsberichte und Denkschriften zuwendet, hat sich veranlaßt gesehen, in der Einrichtung der ersteren ein durch die fortschreitende Entwickelung der einzelnen Zweige der Wissenschaft nothwendig gewordene Änderung vorzunehmen.

Um nämlich den raschen Fortschritten der medicinischen Wissenschaften und dem großen ärztlichen Lese-Publicum Rechnung zu tragen, hat die Classe beschlossen, vom Jahrgange 1872 an die in ihren Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen aus dem Gebiete der Physiologie, Anatomie und theoretischen Medicin in eine besondere Abtheilung zu vereinigen und von dieser eine erhöhte Auflage in den Buchhandel zu bringen. Die Sitzungsberichte dieser Classe werden daher, vom Band LXV an, in folgenden drei gesonderten Abtheilungen erscheinen, welche auch einzeln bezogen werden können:

I. Abtheilung: Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiete der Mineralogie, Botanik, Zoologie, Geologie und Paläontologie.

II. Abtheilung: Die aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie.

III. Abtheilung: Die Abhandlungen aus dem Gebiete der Physiologie, Anatomie und theoretischen Medicin.

Von der I. und II. Abtheilung werden jährlich 5—7 und von der III. 3—4 Hefte erscheinen.

Dem Berichte über jede Sitzung geht eine Übersicht **aller** in derselben vorgelegten Abhandlungen und das Verzeichniß der eingelangten Druckschriften voran.

Von allen in den Sitzungsberichten erscheinenden Abhandlungen kommen Separatabdrücke in den Buchhandel und können durch die akademische Buchhandlung (Karl **Gerold's** Sohn (Wien, Postgasse 6) bezogen werden.

Der akademische Anzeiger, welcher nur Original-Auszüge, oder, wo diese fehlen, die Titel der vorgelegten Abhandlung enthält, wird, wie bisher, 8 Tage nach jeder Sitzung ausgegeben.

Von den Sitzungsberichten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe sind der LXIII. und LXIV. Band beider Abtheilungen erschienen; darin sind, nach Fächern geordnet, folgende Abhandlungen enthalten:

I. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Behrens, Mikroskopische Untersuchungen über die Opale. (Mit 2 Tafeln und 2 Holzschnitten.)

Ettingshausen, C. Frh. v., c. M., Die fossile Flora von Sagor in Krain. I. Theil. (Auszug.)

Manzoni, *Supplemento alla Fauna dei Bryozoi Mediterranei. (I^a Contribuzione.)* (Mit 3 Tafeln.)

Niedzwiedzki, Gesteine von Aden in Arabien. (Mit 1 Tafel.)

Reuss, Ritter v., w. M., *Phymatocarcinus speciosus*, eine neue fossile Krabbe aus dem Leithakalke des Wiener Beckens. (Mit 1 Tafel.)

— Vorläufige Notiz über zwei neue Foraminiferen-Gattungen.

Schrauf, Mineralogische Beobachtungen. II. (Mit 3 Tafeln.)

— Mineralogische Beobachtungen. III. (Mit 4 Tafeln.)

Simonowitsch, Über einige Asterioiden der rheinischen Grauwacke. (Mit 4 Tafeln.)

Simony, Über See-Erosionen in Ufergesteinen.

— Die Gletscher des Dachsteingebirges.

Tschermak, c. M., Beitrag zur Kenntniss der Salzlager. (Mit 1 Tafel und 1 Holzschnitte.)

Zepharovich, Ritter v., c. M., Die Atakamit-Krystalle aus Süd-Australien. (Mit 1 Tafel.)

— Über Diaphorit und Freieslebenit. (Mit 5 Tafeln.)

II. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Hartig, Über den Bau des Stärkemehls. (Mit 1 Tafel.)

Leitgeb, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane. IV. Wachsthumsgeschichte von *Radula complanata*. (Mit 4 Tafeln.)

Neilreich, c. M., Kritische Zusammenstellung der in Österreich-Ungarn bisher beobachteten Arten, Formen und Bastarte der Gattung *Hieracium*.

Peyritsch, Über einige Pilze aus der Familie der Laboulbenien. (Mit 2 Tafeln.)

Tangl, Beitrag zur Kenntniß der Perforationen an Pflanzengefäßen. (Mit 1 Tafel.)

Weiß, Ad., Zum Baue und der Natur der Diatomaceen. (Mit 2 Tafeln.)

Wiesner, Experimental-Untersuchungen über die Keimung der Samen. Erste Reihe.

— Untersuchungen über die herbstliche Entlaubung der Holzgewächse. (Mit 1 Tafel.)

III. Zoologie.

Fitzinger, w. M., Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere oder Handflügler *(Chiroptera)*. Familie der Fledermäuse *(Vespertiliones)*. VII. Abtheilung.

Fitzinger, w. M., Die Arten der natürlichen Familie der Faulthiere *(Bradypodes)* nach äusseren osteologischen Merkmalen.

— Die natürliche Familie der Gürtelthiere *(Dasypodes)*. I. Abtheilung.

— Die natürliche Familie der Gürtelthiere *(Dasypodes)*. II. Abtheilung.

IV. Physik und Krystallographie.

Boltzmann, Über das Wärmegleichgewicht zwischen mehratomigen Gasmolecülen.

Březina, Die Krystallform des unterschwefelsauren Blei PbS_2O_6, 4aq und das Gesetz der Trigonoëder an circularpolarisirenden Krystallen. (Mit 2 Tafeln und 10 Holzschnitten.)

Ditscheiner, Über einige neue Talbot'sche Interferenz-Erscheinungen. (Mit 1 Tafel.)

— Über eine einfache Vorrichtung zur Herstellung complementärer Farbenpaare mit Brücke's Schistoskop.

— Zur Bestimmung der Wellenlänge der Fraunhofer'schen Linien.

Herrmann, Formel für die Spannkraft gesättigter Dämpfe.

Hornstein, c. M., Über die Abhängigkeit des Erdmagnetismus von der Rotation der Sonne. (Mit 2 Tafeln.)

Lang, v., w. M., Versuche über Einströmung von Gasen. (Mit 1 Holzschnitt.)

— Über die anormale Dispersion spitzer Prismen.

— Zur dynamischen Theorie der Gase.

Obermayer, v., Über die Anwendung eines Elektromotors zur stroboskopischen Bestimmung der Tonhöhe.

Pfaundler, c. M., Elementare Ableitung der Grundgleichung der dynamischen Gastheorie. (Mit 1 Tafel.)

Stefan, w. M., Über das Gleichgewicht und die Bewegung, insbesondere die Diffusion von Gasgemengen.

— Über die diamagnetische Induction.

— Über die Gesetze der elektrodynamischen Induction.

— Über den Einfluss der Wärme auf die Brechung des Lichtes in festen Körpern.

Stern, Beiträge zur Theorie der Resonanz fester Körper mit Rücksicht auf das Mitschwingen der Luft.

Waszmuth, Über die Arbeit, die beim Magnetisiren eines Eisenstabes durch den elektrischen Strom geleistet wird. (Mit 1 Holzschnitt.)

V. Chemie.

Bauer, Über einige Legirungen.

Gottlieb, w. M., Über die Entstehung und Eigenschaften der Monochlorcitramalsäure.

Hlasiwetz, w. M., und Habermann, Über die Proteïnstoffe. Erste Abhandlung.

Kachler, Studien über die Verbindungen aus der Campher-gruppe. I. Abhandlung. (Mit 2 Holzschnitten.)

Lieben, c. M., und Rossi, Umwandlung von Ameisensäure in Methylalkohol.

Linnemann, Ein Beitrag zur weiteren Kenntniß des Pinakons.

— und v. Zotta, Rückbildung von Isobutylalkohol aus Trimethylcarbinol.

Ludwig, Chemische Analyse des Meteoreisens aus der Wüste Atacama (1870).

Maly, Untersuchungen aus dem chemischen Laboratorium der medicinischen Facultät in Innsbruck:

1. Über die Trommer'sche Zuckerreaction im Harn.

2. Bemerkungen über den schwefelhältigen Körper des Harns. Von W. Löbisch.
3. Einfache Darstellung von salzsaurem Kreatinin aus Harn. Von R. Maly.

Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität Innsbruck: 11. Über Disulfobenzoësäure und eine neue Dioxybenzoësäure. Von L. Barth u. C. Senhofer. — 12. Über die Umwandlung der Oxybenzoësäure in Protokatechusäure und die Constitution der letzteren. Von L. Barth. — 13. Über Bimethyl- und Biäthylprotokatechusäure. Von R. Kölle.

Nowak, Über den Stickstoffgehalt des Fleisches.

Pfaundler, c. M., Über die Energiedifferenz des phosphorsauren Natrons bei verschiedenem Gehalte an Krystallwasser.

Schaffner, Über Darstellung von Thallium im Grossen.

Schneider und Köttsdorfer, Analyse der Mineralquellen des Herculesbades nächst Mehadia.

Schreder, Über die Oxypikrinsäure (Styphninsäure). (Mit 2 Holzschnitten.)

Schrötter, A. Ritter v., w. M., Kleinere Mittheilungen:

I. Ein Beitrag zur Geschichte der Manganlegirungen.
II. Über eine merkwürdige Veränderung der Oberfläche einer Glasplatte durch eine plötzliche und heftige Erschütterung.
III. Beiträge zur Kenntniss des Diamantes.
IV. Ein Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure, besonders im Leuchtgase. (Mit 4 Holzschnitten.)

Sommaruga, Freih. v., Über die Naphtylpurpursäure und ihre Derivate.

Stingl, Gesteinsanalysen. II.

VI. Anatomie, Physiologie und theoretische Medicin.

Albert, Zur Histologie der Synovialhäute. (Mit 1 Tafel.)

Brücke, w. M., Über eine neue Methode, Dextrin und Glycogen aus thierischen Flüssigkeiten und Geweben abzuscheiden und über einige damit erlangte Resultate.

Chrschtschonovich, Beiträge zur Kenntniß der feineren Nerven der Vaginalschleimhaut. (Mit 1 Tafel.)

Dietl, Untersuchungen über Tasthaare. (Mit 2 Tafeln.)

Dobrynin, Über die erste Anlage der Allantois. (Mit 1 Tafel.)

Exner, Sigm., Untersuchungen über die Riechschleimhaut des Frosches. (Mit 2 Tafeln.)

Friedinger, Welche Zellen in den Pepsindrüsen enthalten das Pepsin?

Gay, Die Circumanaldrüsen des Menschen. (Mit 1 Tafel.)

Graber, Über die Blutkörperchen der Insecten. (Mit 1 Tafel.)

Hering, w. M, Über den Einfluß der Athmung auf den Kreislauf. Zweite Mittheilung: Über eine reflectorische Beziehung zwischen Lunge und Herz. (Mit 1 Tafel.)

Klein, Das mittlere Keimblatt in seinen Beziehungen zur Entwicklung der ersten Blutgefäße und Blutkörperchen im Hühnerembryo. (Mit 6 Tafeln.)

Leiblinger, Auscultatorische Phänomene durch elektrische Einwirkung.

Mayer, Studien zur Physiologie des Herzens und der Blutgefäße. I. Abhandlung: Über die Einwirkung des Strychnin auf das vasomotorische Nervencentrum. (Mit 2 Tafeln.)

Pernitza, Bau und Entwicklung des Erstlingsgefieders, beobachtet am Hühnchen. (Mit 1 Tafel.)

Schapringer, Über die Bildung des Medullarrohres bei den Knochenfischen.

Seegen, Zur Frage über die Ausscheidung des Stickstoffes der im Körper zersetzten Albuminate.

— Untersuchung über einige Factoren des Stoffumsatzes während des Hungerns.

— Genügen die bis jetzt angewendeten Methoden, um kleine Mengen Zucker mit Bestimmtheit im Harn nachzuweisen?

Seng, Ein Beitrag zur Lehre von den Malpighischen Körperchen der menschlichen Niere. (Mit 1 Tafel.)

Wedl, c. M., Histologische Mittheilungen. (Mit 2 Tafeln.)

Weiß, Sigm., Zur Statik des Glycogens im Thierkörper.

VII. Mathematik und Astronomie.

Exner, K., Über die Maxima und Minima der Winkel, unter welchen krumme Flächen von Radien-Vectoren durchschnitten werden. (Mit 1 Tafel.)

Frombeck, Ein Beitrag zur Theorie der Functionen complexer Variabeln.

Gegenbauer, Auswerthung bestimmter Integrale.

Littrow, v., w. M., Bericht über die von Herrn Prof. E. Weiß ausgeführte Bestimmung der Breite und des Azimuthes auf dem Laaerberge bei Wien. (Auszug.)

Niemtschik, Allgemeine Methode zur Darstellung der Durchschnitte von Ebenen mit Kegel- und Cylinderflächen, von Geraden mit Kegelschnittslinien und von confocalen Kegelschnittslinien unter sich. (Mit 2 Tafeln.)

— Über die Construction des Durchschnittes zweier krummen Flächen unter Anwendung von Kugeln und Rotationsflächen. (Mit 1 Tafel.)

Oppolzer, Ritter v., c. M., Über die Bahn des Planeten Erato.

Oppolzer, Ritter v., c. M., Über die Bestimmung einer Kometenbahn. (III. Abhandlung.)

— Über die Bahn des Planeten (91) „Ägina".

— Nachweis für die im Berliner Jahrbuche für 1874 enthaltenen Ephemeriden der Planeten (58) „Concordia", (59) „Elpis", (62) „Erato", (64) „Angelina", (91) „Ägina" und (113) „Amalthea".

Pelz, Über das Problem der Glanzpunkte. (Mit 2 Tafeln.)

Schulhof, Bahnbestimmung des Planeten (108) „Hekuba".

Seydler, Über die Bahn des ersten Kometen vom Jahre 1870.

— Elemente des Kometen II. 1869. (Entdeckt von Tempel 1869. October 11.)

Staudigl, Über die Identität von Constructionen in perspectivischer, schiefer und orthogonaler Projection. (Mit 1 Tafel.)

Weiß, c. M., Über sprungweise Änderungen in einzelnen Reductionselementen eines Instrumentes.

Weyr, Emil, Über rationale Raumcurven vierter Ordnung.

Winckler, w. M., Über die Entwicklung und Summation einiger Reihen.

— Über die Integration der Differentialgleichung erster Ordnung mit rationalen Coëfficienten zweiten Grades.

VIII. Meteorologie, physische Geographie und Reisen.

Bloek, Schreiben an die kais. Akademie der Wissenschaften.

Fritsch, c. M., Vergleichung der Blüthezeit der Pflanzen von Nord-Amerika und Europa.

— Über die absolute Veränderlichkeit der Blüthezeit der Pflanzen.

Handl, Notiz über die älteren meteorologischen Beobachtungen in Lemberg.

Hann, Untersuchungen über die Winde der nördlichen Hemisphäre und ihre klimatologische Bedeutung. Zweiter Theil: Der Sommer. (Mit 1 Tafel.)

Der LXV. Band der Sitzungsberichte befindet sich unter der Presse und wird folgende Abhandlungen enthalten:

Boué, w. M., Über die Mächtigkeit der Formationen und Gebilde. (Mit 2 Tabellen.)

— Über geologische Chronologie.

Brandt, Bemerkungen über die untergegangenen Bartenwale (Balänoiden), deren Reste bisher im Wiener Becken gefunden wurden.

Brücke, w. M., Studien über die Kohlenhydrate und über die Art, wie sie verdaut und aufgesaugt werden.

Ettingshausen, C. Freih. v., w. M., Über *Castanea vesca* und ihre vorweltliche Stammart. (Mit 17 Tafeln.)

Exner, A., Über die Untersalpetersäure.

Exner, Sigm., Weitere Studien über die Structur der Riechschleimhaut bei Wirbelthieren. (Mit 2 Tafeln.)

— Über den Erregungsvorgang im Sehnervenapparat. (Mit 1 Tafel.)

— Über die physiologische Wirkung der Iridectomie.

Fitzinger, w. M., Die natürliche Familie der Schuppenthiere *(Manes)*.

Frombeck, Über Fourier'sche Integrale und Analogien derselben.

Gegenbauer, Note über die Functionen X_n^m und Y_n^m.

Graber, Vorläufiger Bericht über den propulsatorischen Apparat der Insecten und über das Vorkommen eines echten elastischen Fasernetzes bei Hymenopteren. (Mit 1 Tafel.)

Handl, Notiz über absolute Intensität und Absorption des Lichtes.

— Über die Constitution der Flüssigkeiten. (Beiträge zur Moleculartheorie II.)

Hering, w. M., Zur Lehre vom Lichtsinne. Erste Mittheilung: Über successive Lichtinduction. Mit 1 Holzschnitte.

Hofmeister, Untersuchungen über die Zwischensubstanz im Hoden der Säugethiere. (Mit 2 Tafeln.)

Hornstein, c. M., Über den Einfluß der Elektricität der Sonne auf den Barometerstand. (Mit 1 Tafel.)

Lang, v., w. M., Über das schwefelsaure Äthylendiamin.

— Zur dynamischen Theorie der Gase. II.

Latschenberger, Über den Bau des Pancreas. (Mit 1 Tafel.)

Maly, Über das Verhalten der Oxybenzoësäure und Paraoxybenzoësäure in der Blutbahn.

Priwoznik, Über die Veränderung einer Bronze durch langes Liegen in der Erde.

— Ein Beitrag zur Bildung von Schwefelmetallen.

Reichardt, Über die botanische Ausbeute der Polar-Expedition des Jahres 1871.

Reuss, Ritter v., w. M., Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. III. Abth. (Auszug.)

Schauta, Zerstörung des *Nervus facialis* und deren Folgen. (Mit 2 Tafeln.)

Schrauf, Mineralogische Beobachtungen IV. (Mit 1 Tafel.)

Schrötter, Leop. Ritter v., Mittheilung über ein von der Herzaction abhängiges, an der Lungenspitze einzelner Kranker wahrnehmbares Geräusch.

Seydler, Über die Bahn der „Dione" (106).

Stefan, w. M., Untersuchungen über die Wärmeleitung in Gasen. I. Abhandlung.

Stefan, w. M., Über die dynamische Theorie der Diffusion der Gase.

— Anwendung des Chronoskops zur Bestimmung der Schallgeschwindigkeit im Kautschuk.

— Über Schichtungen in schwingenden Flüssigkeiten.

Stern, Beiträge zur Theorie der Resonanz lufthältiger Hohlräume.

Strzelecki, Theorie der Schwingungscurven.

Suess, w. M., Über den Bau der italienischen Halbinsel. (Vorläufige Mittheilung.)

Topsöe, Haldor, Krystallographisch-chemische Untersuchungen. (Mit 6 Tafeln.)

Tschermak, c. M., Die Meteoriten von Shergotty und Gopalpur. (Mit 4 Tafeln.)

Weil, Beiträge zur Kenntniß der Entwicklung der Knochenfische. (Mit 2 Tafeln.)

Weiß, Edm., c. M., Bestimmung der Längendifferenz Wiener-Neustadt — Wien.

Wiesner, Untersuchung einiger Treibhölzer aus dem nördlichen Eismeere.

Von den Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe ist der XXXI. Band erschienen; derselbe enthält folgende Abhandlungen:

Langer, w. M., Wachsthum des menschlichen Skeletes mit Bezug auf den Riesen. (Mit 7 Tafeln.)

Hyrtl, w. M., Das Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen. (Mit 7 Tafeln.)

Wüllerstorf-Urbair, Freiherr v., Ehrenmitglied, Zur wissenschaftlichen Verwerthung des Aneroides.

Littrow, v., w. M., Physische Zusammenkünfte der Planeten (1) bis (82) während der nächsten Jahre.

Tschermak, c. M., Ein Meteoreisen aus der Wüste Atacama. (Mit 4 Tafeln und 3 Holzschnitten.)

Reuss, Ritter v., w. M., Die fossilen Korallen des österreichisch-ungarischen Miocäns. (Mit 21 lithogr. Tafeln.)

Rauter, Zur Entwicklungsgeschichte einiger Trichomgebilde. (Mit 9 Tafeln.)

Der XXXII. Band der Denkschriften wird in Kurzem ausgegeben werden und folgende Abhandlungen enthalten:

Ettingshausen, Const. Freih. v., c. M., Die fossile Flora von Sagor in Krain. (Mit 10 Tafeln.)

— Über die Blattskelete der Loranthaceen. (Mit 15 Naturselbstdrucktafeln.)

Helmhacker, Über Baryte des eisensteinführenden böhmischen Untersilur's sowie der Steinkohlenformation, und über Baryt im Allgemeinen. (Mit 3 Tafeln.)

Hyrtl, w. M., Die doppelten Schläfelinien der Menschenschädel und ihr Verhältniß zur Form der Hirnschale. (Mit 3 Tafeln.)

— Die Kopfarterien der Haifische. (Mit 3 Tafeln.)

Littrow, v., w. M., Bericht über die von Herrn Prof. E. Weiß ausgeführte Bestimmung der Breite und des Azimuthes zu Dablitz. (Mit 1 Tafel.)

— Bericht über die von Herrn Prof. E. Weiß ausgeführte Bestimmung der Breite und des Azimuthes auf dem Laaer Berge bei Wien. (Mit 3 Tafeln.)

— Bericht über die von den Herren Director C. Bruhns, Director W. Forster und Prof. E. Weiß ausgeführten Bestimmungen der Meridiandifferenzen Berlin — Wien — Leipzig.

Für den XXXIII. Band der Denkschriften liegt bisher eine Abhandlung vor und zwar:

Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. III. Abtheilung. (Mit 20 Tafeln.) Von Prof. Dr. A. E. Ritt. v. Reuss.

Die bedeutenden Ausgaben für diese Publicationen konnten mit dem auf die Classe entfallenden Druckkosten-Äquivalente von jährlichen 10.000 fl. nicht gedeckt werden, indem die Kosten für den Druck des Textes und für die Anfertigung und den Druck der Tafeln in den letzten Jahren im Mittel 19.000 fl. betrugen.

Bis zum abgelaufenen Jahre war die Classe in der Lage diesen Mehrbetrag durch Ersparungen aus früheren Jahren, dann durch den ihr zufließenden, von der andern Classe nicht gebrauchten Theil des auf sie fallenden Betrages für Druckkosten und endlich durch den Erlös aus dem Absatze ihrer Schriften zu decken. Da aber die erstgenannten beiden Quellen versiegten, so sah sie sich genöthigt, ihren hohen Curator, Se. kaiserliche Hoheit den Herrn Erzherzog Rainer zu bitten, ihr einen Zuschuß von 6000 fl. aus Staatsmitteln gnädigst erwirken zu wollen. Dieser wurde ihr auch, nach gehöriger Begründung und Beseitigung eines Mißverständnisses über die beabsichtigte Verwendung der erbetenen Summe, und nach Befürwortung von Seite des h. Ministeriums für Cultus und Unterricht von beiden h. Häusern des Reichsrathes anstandlos bewilligt, wofür sie ihren Dank hier auszusprechen sich gedrängt fühlt.

An Subventionen zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten und Unternehmungen wurden seit Juni 1871 bewilligt:

Dem Herrn Fr. Noé zur Ausführung weiterer auf die Vervollkommnung der Thermosäulen abzielender Versuche . . . . 300 fl.

Dem Herrn Prof. Fr. Simony zum Abschlusse seiner Untersuchungen über die Gletscher des Dachsteingebirges . . . . 200 fl.

Dem w. M. Herrn Prof. A. Rollett zum Zwecke der Vervielfältigung von Mikrophotographien quergestreifter Muskelfasern . . . . 400 „

Dem c. M. Herrn Director G. Tschermak zur Beischaffung und Zubereitung des Materials für die Untersuchung der Structur des Meteoreisens . 300 „

Für die österr. Nordpol-Expedition 1872 . . 1000 „

Dem Herrn A. Schrauf zur Herausgabe des 5. und 6. Heftes seines „Atlas der Krystallformen des Mineralreiches" . . . . 300 „

Bezüglich der Preisaufgaben hat die Classe folgende Beschlüsse gefaßt:

Für die am 28. Mai 1869 für den vom Freih. v. Baumgartner gestifteten Preis ausgeschriebene Preisaufgabe ist eine Bewerbungsschrift rechtzeitig eingelangt, und die Akademie hat in ihrer Sitzung am 13. Juni beschlossen, dieser Schrift den Preis zuzuerkennen.

Das Nähere über diese Preiszuerkennung wird der Herr Präsident mitzutheilen die Ehre haben.

Die am 28. Mai 1869 von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften beschlossene, für den dreijährigen Zeitraum vom 31. Mai 1869 bis 31. Mai 1872 giltige Preisausschreibung für die Entdeckung neuer teleskopischer Kometen hatte acht Erfolge aufzuweisen. Dieser günstige Umstand hat die Akademie in ihrer Gesammtsitzung am 13. Juni d. J. zu dem Beschlusse veranlaßt, den Kometenpreis bis auf Weiteres zu erneuern.

Die Akademie hat ferner über Antrag ihrer mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe beschlossen, für den von A. Freih.

v. Baumgartner gestifteten Preis folgende Preisaufgabe auszuschreiben:

„Erforschung der Krystallgestalten chemischer Substanzen, mit besonderer Berücksichtigung homologer Reihen und isomerer Gruppen. Gewünscht wird noch die Angabe des specifischen Gewichtes. Die Ausführung von optischen Untersuchungen an den gemessenen Krystallen wird dem Ermessen des Preisbewerbers anheimgestellt."

Der Einsendungstermin für die bezüglichen Bewerbungsschriften ist der 31. December 1874; die Zuerkennung des Preises von 1000 fl. findet eventuell in der feierlichen Sitzung des Jahres 1875 statt.

In Bezug auf die Thätigkeit der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus ist zu berichten, daß dieselbe im Jahre 1871 mit 114 Stationen im Inlande und 5 im Auslande in regelmäßiger Verbindung stand. Die genannte Zahl zeigt zwar eine beträchtliche Verminderung gegen das Vorjahr, wo die Anzahl der Stationen 153 betrug; diese Verminderung rührt aber blos von der Ausscheidung der ungarischen Stationen her und liegen die früher erwähnten 114 Stationen auf dem Territorium, über welches sich nunmehr die Wirksamkeit der Wiener Centralanstalt erstreckt, verhältnißmäßig viel dichter aneinander als früher, indem jetzt eine Station auf 48 (im Vorjahre auf 78) geographische Quadratmeilen entfällt. Die Beziehungen der Centralanstalt zu auswärtigen meteorologischen Instituten haben sich in erfreulicher Weise erweitert, und es möge hier gestattet sein, auf die Anbahnung eines regelmäßigen Tauschverkehres der Publicationen mit dem magnetischen und meteorologischen Observatorien zu Toronto in Canada und Batavia, der meteorologischen Gesellschaft auf Mauritius, ferner

mit den Observatorien zu Adelaide, Brisbane und Sidney in Australien, Wellington auf Neu-Seeland u. s. f. hinzuweisen.

In Betreff der telegraphischen Witterungsberichte sind Verhandlungen eingeleitet bezüglich der Herstellung einer eigenen Telegraphenleitung vom Gebäude des k. k. Central-Telegraphenamtes zu der Centralanstalt, durch welche es ermöglicht würde, den betreffenden Dienst in dem letzteren Gebäude besorgen zu lassen.

Auf Ansuchen des Directors des physikalischen Central-Observatoriums zu St. Petersburg, Professors H. Wildt, wurde die gebührenfreie regelmäßige Beförderung der Witterungs-Telegramme einiger österreichischer Stationen nach St. Petersburg von dem hohen k. k. Handelsministerium erwirkt und ist die betreffende Correspondenz bereits ins Leben getreten.

Von den Jahrbüchern der k. k. Centralanstalt für Meteorologie ist im Herbste des verflossenen Jahres der VI. Band (Jahrgang 1870) erschienen. Außer den regelmäßig wiederkehrenden Abschnitten enthält derselbe die von Herrn Linienschiffs-Lieutenant Schellander an den Küsten des Adriatischen Meeres in den Jahren 1867—1870, ferner die im Jahre 1869 von Herrn Director Dr. Guido Schenzl in Ungarn ausgeführten magnetischen Bestimmungen.

Das bedeutsamste Ereigniß für die Centralanstalt bildet jedoch die Vollendung des Neubaues auf der Hohen Warte, welcher mit Ende April dieses Jahres bezogen werden konnte. Die Aufstellung der Instrumente hat aber bisher nur in provisorischer Weise stattfinden können, indem die Einrichtung der zur Aufnahme derselben bestimmten Räumlichkeiten noch nicht völlig beendet, auch ein großer Theil der bestellten Apparate noch nicht eingelangt ist.

Mit den Erlässen des hohen Unterrichts-Ministeriums vom 20. Juni 1871, Z. 6294 und 8. October 1871, Z. 11.214

wurde der Betrag von 16.500 fl. zur Ausstattung der Central-anstalt mit neuen Apparaten bewilligt.

Von den Apparaten, welche zur Verwendung gelangen sollen, mögen hier angeführt werden: Der elektrische Registrir-Apparat des Dr. Theorell in Upsala, welcher den Luftdruck, die Temperatur des trockenen und feuchten Thermometers, die Richtung und Geschwindigkeit des Windes in Zahlen (nach Art des Hughes'schen Druck-Telegraphen) angibt, zwei selbst-registrirende Anemometer von Adie in London, das eine nach Robinson's, das andere nach Osler's System ausgeführt, ein Elektrometer mit Bifilar-Suspension von Professor Palmieri, ein großer magnetischer Theodolit und Variations-Apparate von Professor Carl in München, die photographisch registrirenden magnetischen Variations-Apparate von Adie nach dem Muster der zu Kew aufgestellten, ein Passagen-Instrument von Gustav Starke u. s. f.

Für die absoluten magnetischen sowie für die astronomischen Beobachtungen sind eigene kleinere Observatorien getrennt vom Hauptgebäude aufgeführt worden.

In Betreff der Personal-Verhältnisse an der Centralanstalt ist die Ah. Entschließung vom 16. Mai 1871 hervorzuheben, mittelst welcher der Minimalgehalt der beiden Adjuncten an der Centralanstalt mit 1200 fl. systemisirt und ihnen gleich den Professoren der Hoch- und Mittelschulen der Anspruch auf fünf Quinquennalzulagen zu 200 fl. zuerkannt wurde.

Herr Vicedirector Carl Fritsch, welcher seit September 1851 an der Anstalt gewirkt hatte, sah sich durch die Rücksicht auf seine schwankende Gesundheit genöthigt, um seine Versetzung in den bleibenden Ruhestand anzusuchen, welche mit Ah. Entschließung vom 13. Februar 1872 erfolgte. Herr Fritsch hat jedoch zugesagt, sich auch fernerhin an den Arbeiten der Centralanstalt zu betheiligen und namentlich die

Leitung der phänologischen Stationen und die Verarbeitung der von ihnen eingesendeten Daten für das Jahrbuch zu übernehmen.

Mit h. Unterrichts-Ministerial-Erlasse vom 9. März 1872, Z. 2775 wurde Herr Ferdinand Osnaghi, Professor an der Triester Handels- und nautischen Akademie unter Anrechnung seiner früheren Dienstzeit zum Adjuncten an der k. k. Centralanstalt ernannt.

Die Adria-Commission hatte die Ausrüstung der Stationen schon innerhalb des Jahres 1870 in allen wesentlichen Stücken abgeschlossen. Im Jahre 1871 erhielt nur noch die Station Lesina das selbstregistrirende Anemometer von Hipp und die Stationen für maritime Beobachtungen wurden mit dem Tiefen-Thermometer von Casella versehen. Die meteorologischen Beobachtungen liefen regelmäßig ein von den Stationen Triest, Fiume, Zengg, Zara, Lesina und Corfù. Für Ragusa wurde auf die Einsendung der meteorologischen Daten mit Ausnahme der Aufzeichnungen von Robinson's Anemometer, welches auf Fort San Lorenzo von Unterofficieren beobachtet wird, verzichtet, da sich die bisherigen Beobachtungen als nicht ganz verläßlich erwiesen und die Wahl eines anderen Beobachters nicht offen stand. In Punta d'Ostro nöthigte der fortwährende Wechsel der Garnison und das häufige Eintreten minder verläßlicher Unterofficiere zur vorläufigen Einstellung der Beobachtungen, und in Durazzo trat der Tod des bisherigen Beobachters hindernd dazwischen. Bei der großen Gleichförmigkeit der bedingenden natürlichen Verhältnisse erscheint übrigens die Lücke zwischen Lesina und Corfù weniger störend, und die Adria-Commission hegt die Erwartung, daß es ihr gelingen werde, bei der nächsten Inspectionsreise für die besonders günstig gelegene Station Punta d'Ostro mit ihrer weit ins Meer

hinausragenden Landzunge, wenigstens für Wind und Regen wieder verläßliche Aufzeichnungen einzuleiten.

Was die maritimen Beobachtungen anbelangt, so schienen die seit dem Jahre 1869 gewonnenen Daten über Temperatur, Salzgehalt und die Ebbe- und Fluthperioden hinreichend, um bei entsprechender Bearbeitung die angestrebten Aufschlüsse wenigstens über die hauptsächlichsten Grundzüge zu geben, so daß man es nicht für nöthig fand, alle diese Beobachtungskategorien an allen Stationen auch noch im Jahre 1871 fortzusetzen. Es wurden daher die Beobachtungen über Temperatur in Zara, Ragusa, Castelnuovo und Durazzo, über den Wechsel des specifischen Gewichtes, resp. Salzgehalt nach Monaten an allen Stationen, und die Fluthbeobachtungen in Zara aufgegeben. Das Jahr 1871 bietet demnach: Beobachtungen über Meerestemperaturen zweimal monatlich von Fiume, Lesina und Corfù, dann Fluthautogramme von Triest, Pola, Fiume, Lesina und Corfù. Während in der oben angedeuteten Weise die Ausdehnung der Stationsbeobachtungen reducirt wurde, ging man mit desto mehr Intensität an die Bearbeitung und Verwerthung des angesammelten Materiales.

Über specifisches Gewicht und Salzgehalt hat Professor Aug. Vierthaler, welcher mittlerweile von Spalato nach Triest versetzt wurde, umfassende Arbeiten durchgeführt, welche sich auf die Analyse des gleichzeitig in besonderen Tiefen geschöpften Meerwassers, auf die Elektrolyse desselben, dann auf die Salinenproducte der Adria beziehen, worüber der nächste Jahresbericht der Adria-Commission die näheren Nachweisungen enthalten wird.

Besondere Mühe wurde ferner auf die Bearbeitung der Fluthdaten verwendet, welche mit sehr zeitraubenden Operationen verbunden ist, so daß erst der nächste Jahresbericht die erste Serie dießbezüglicher Resultate geben kann.

Die Adria-Commission übernahm im Laufe dieses Jahres eine große Anzahl Bordjournale von Schiffen S. M. Kriegsmarine vom Jahre 1867 aufwärts, um über die Möglichkeit der Verwerthung ihres Inhaltes ein sicheres Urtheil zu gewinnen. Die übersichtliche Zusammenstellung und Excerpirung wurde soweit fortgesetzt, daß man eine Übersicht gewann über die Zeitpunkte und Orte, an denen innerhalb der Grenze der Adria und des Mittelmeeres seit jener Zeit auf österreichischen Kriegsschiffen Beobachtungen angestellt wurden, und daß es möglich ist, die Bordbeobachtungen mit gleichzeitig an nahegelegenen Landstationen gemachten Ablesungen zu vergleichen und auf ihre Verläßlichkeit zu prüfen. Das Resultat ist leider nicht sehr befriedigend, da meistens die eingeschifften Instrumente minder verläßlich oder doch nicht entsprechend verglichen waren.

Das Jahr 1871 brachte der Adria-Commission auch die Gelegenheit, bei zwei maritimen Ausstellungen sich mit graphischen Darstellungen und Apparaten zu betheiligen, nämlich bei der internationalen maritimen Ausstellung in Neapel, wo ihr die goldene Medaille II. Classe zuerkannt wurde, und bei der hierauf stattgefundenen Ausstellung in Triest, wo sie das Diplom der goldenen Medaille erhielt.

Durch den Tod wurden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe entrissen, die Ehrenmitglieder im Auslande: Herschel und Mohl; die correspondirenden Mitglieder im Inlande: Neilreich und Reissek.

Bezüglich der beiden Ehrenmitglieder wird der nächstjährige Bericht wenigstens eine kurze Lebensskizze bringen.

Siegfried Reissek[1]. Am 9. November 1871 starb zu Wien Siegfried Reissek, Custos am k. k. botanischen Hofcabinete. Er wurde am 26. Juni 1848 zum correspondirenden Mitgliede der kais. Akademie der Wissenschaften ernannt.

Reissek war am 11. April 1819 zu Teschen geboren und beendete die Gymnasialstudien in seiner Vaterstadt. 1836 ging er nach Brünn, um dort den philosophischen Cursus zu absolviren. Schon frühzeitig zur Pflanzenwelt hingezogen, lernte Reissek in Brünn die dortigen Botaniker jener Zeit, namentlich Rohrer, Tkany und Diebel kennen, studirte mit ihnen die heimische Flora eifrig und legte so den Grund zu seinen botanischen Kenntnissen. 1838 kam Reissek nach Wien, um Medicin zu studiren. Hier machte er durch Putterlick die Bekanntschaft Endlicher's und Fenzl's und wurde durch des letzteren Anempfehlung Volontär am k. k. botanischen Hofcabinete. 1845 erhielt Reissek an der genannten Anstalt die durch den Tod Putterlick's erledigte Stelle eines Custosadjuncten. Als Baron Münch-Bellinghausen 1867 die Leitung der Hofmuseen übernahm und bald darauf die Titel der Beamten an den naturhistorischen Instituten änderte, erhielt auch Reissek Titel und Rang als erster Custos am k. k. botanischen Hofcabinete.

Reissek erlag einem Gehirnleiden, das sich langsam aber stetig zunehmend entwickelte. Obwohl die Symptome dieser Krankheit erst in den letzten Jahren deutlich auftraten, so wirkte sie doch schon lange vorher auf Reissek deprimirend ein. Er zog sich daher im letzten Decennium seines Lebens immer mehr zurück und die Hauptepoche seiner wissenschaftlichen Thätigkeit fällt in die Jahre 1840—1861.

[1] Die folgenden Mittheilungen verdanke ich der Güte des Herrn Dr. H. W. Reichardt, ersten Custos am k. k. botanischen Hofcabinete und Privatdocenten für Botanik an der hiesigen Universität. Schrötter.



In Bezug auf Reissek's Publicationen sind als wichtigste und von bleibendem Werthe seine systematischen Arbeiten hervorzuheben. Namentlich waren es die Rhamneen und einige verwandte Ordnungen, mit welchen er sich beschäftigte. So bearbeitete Reissek die Rhamneen für Endlicher's classisches Werk: *Genera plantarum*; er lieferte eine gute Monographie der Gattung Pennantia (*Linnaea* 1842); in Lehmann's *Plantis Preissianis* wurden von ihm die neuholländischen Rhamneen bestimmt. Ferner bearbeitete Reissek die von F. Müller in Australien gesammelten Celastrineen und Rhamneen. (*Linnaea* 1857.) Die Monographie der brasilianischen Rhamneen, Ilicineen und Celastrineen, welche im 28. Fascikel der *Flora brasiliensis* (1861) erschien, schließt endlich Reissek's Leistungen in dieser Richtung würdig ab. Ausgebreitetes Wissen, eminente Belesenheit, glücklicher Takt im Unterscheiden der einzelnen Formen, große Gewandtheit in ihrer Beschreibung und vollkommenes Beherrschen der botanischen Kunstsprache kommen in diesen Publicationen Reissek's zur vollen Geltung und werden ihnen immer einen ehrenvollen Platz in der botanischen Literatur sichern.

Außer mit systematischen Arbeiten beschäftigte sich Reissek eingehender mit anatomischen und histologischen Untersuchungen. Als wichtigste Abhandlung in dieser Richtung ist hervorzuheben seine Arbeit über das Fasergewebe des Leines, Hanfes und der Baumwolle; sie wurde 1852 im vierten Bande der Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften veröffentlicht und enthält die Resultate sehr genauer Beobachtungen. Ferner fand Reissek's Abhandlung über die Fäulniß der Mohrrüben (Sitzungsberichte der k. Akad. der Wissensch. VIII. 1852) Anerkennung.

Weiters machte Reissek zahlreiche morphologische und teratologische Studien. Als Resultate derselben veröffentlichte

er 1843 in der *Linnaea* mehre Aufsätze; von denselben ist namentlich jener über das Wesen der Keimknospe wichtig, denn in ihm sprach Reissek schon damals die Ansicht aus, daß die Samenknospen nicht Stengelgebilde, sondern Blätter seien. Auch mit Pflanzengeographie beschäftigte sich Reissek viel; namentlich interessirte ihn die Vegetationsgeschichte der Donauinseln; er schrieb ferner eine Pflanzenphysiognomik. Doch publicirte er von den Resultaten seiner Arbeiten in dieser Richtung leider nur einzelne Fragmente, wie über die wilde Vegetation der Rebe im Wiener Becken, über die Vegetationsgeschichte des Rohres an der Donau. (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. VI und IX, 1856 und 1859.)

Ferner wäre zu erwähnen, daß Reissek sich vielfach mit der so schwierigen Frage der Urzeugung und mit ähnlichen heikligen Themen beschäftigte; er fand aber mit seinen Ansichten hierüber keinen Anklang in der wissenschaftlichen Welt.

Mit lebhaftem Eifer wirkte Reissek auch für Verbreitung botanischer Kenntnisse durch Vorträge und populär geschriebene Aufsätze. Er hielt in den Versammlungen der „Freunde der Naturwissenschaften" zahlreiche Vorträge; er war ein thätiges Mitglied der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft während des ersten Decenniums ihres Bestehens; er betheiligte sich bis zum Jahre 1866 lebhaft an dem Vereine zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse; er sprach wiederholt in den Cyclen populärer Vorträge, welche die k. k. Gartenbau-Gesellschaft veranstaltete; er war endlich Mitarbeiter der österreichischen Revue. Reissek's Vorträge und Publicationen in dieser Richtung zeichnen sich durch Eleganz der Diction und vollständiges Beherrschen des Stoffes sehr vortheilhaft aus.

Nebst seinem speciellen Fachwissen besaß Reissek auch eine umfassende allgemeine Bildung. Er war namentlich ein tüchtiger Kunstkenner; besonders interessirte er sich für die

Darstellung von Pflanzen in der Landschaftsmalerei; er hatte sehr viel Sinn für Musik und versuchte sich endlich auch als Dichter.

Schließlich seien zur Ergänzung des im Almanach der k. Akad. der Wissensch. II. (1852) p. 195 gedruckten Verzeichnisses der durch den Druck veröffentlichten Arbeiten Reissek's noch dessen spätere Publicationen hier aufgeführt, so weit sie eruirt werden konnten.

1850. Über die Darstellung der Pflanzenwelt in den Gemälden der Kunstausstellung. Abendbl. d. k. k. Wiener-Zeitg. Nr. 122, 123.

1851. Über künstliche Zellbildung bei Kartoffeln. Sitzungsber. der k. Akad. d. Wiss. Math.-nat. Cl. VI., p. 422—427.

1852. Über das Fasergewebe des Leines, des Hanfes und der Baumwolle. Denkschr. der k. Akad. d. Wiss. IV., p. 1—54, t. 1—14.

Über die Fäulniß der Mohrrüben. Sitzungsber. der k. Akad. d. Wiss. VIII., p. 72—82. 1 Taf.

1853. Festkranz zur zweiten Jahresfeier des zool.-bot. Vereins. Wien. 8⁰. p. 1—40.

In Sachen der Kartoffelkrankheit. Österr. bot. Wochenbl. III. p. 1—3.

Neue Bestrebungen auf pflanz.-phys. Geb. in Österr. Ebendas. III. p. 33—37.

1855. Beitrag zur Flora Wiens. Verh. d. zool.-bot. Ver. V. Abh. p. 511—514.

1856. Über eine merkwürdige Pilzbildung auf einer Caseinlösung. (*Alphitomyces Schrötteri.*) Sitzungsber. d k. Akad. d. Wiss. XXI. p. 323—327. 1 Taf.

Über die wilde Vegetation der Weinrebe im Wiener Becken. Verhandl. d. zool.-bot. Verein. VI. Abh. p. 425—430.

1857. *Plantae Müllerianae, Celastrineae et Rhamneae. Linnaea.* XXIX. p. 265—296.

1859. Über die Vegetationsgeschichte des Rohres an der Donau. Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. IX. Abh. p. 55—74.

Biographie von August Neilreich. Öst. bot. Zeitschr. IX. p. 1—8. (Mit Porträt.)

1860. Über die Wanderungen des *Xanthium spinosum*. Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. X. Abh. p. 105—108.

1861. *Celastrineae, Ilicineae et Rhamneae Brasilienses*. Martius Flor. Bras. Fasc. XXVIII. col. 1—116. tab. 1—41.

Die Palmen. Eine physiognom. culturhistor. Skizze. Wien. 8°. 38 p.

1862. Die österreichischen naturforschenden Reisenden dieses Jahrhunderts. Schriften d. Ver. z. Verbreit. nat. Kenntn. I. p. 23—51.

Über Befruchtung und Keimbildung bei Blüthenpflanzen. Ebendas. I. p. 339—346.

1863. Einst und Jetzt der Vegetation Österreichs. Österr. Revue. I. p. 265—278.

Die Erforschung Österreichs auf vegetativem Gebiete. Ebendas. V p. 238—246.

Einleitung zu einem Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Pflanzenkunde in Österreich. Schrift d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntn. II. p. LXV—LXXIII.

Über Parkanlagen in großen Städten. Ebendas. II. p. 3—21.

1864. Über die Vegetation von Süd-Asien. Ebendas. III. p. 469 bis 503.

1870. Über die Farbenwandlung von Blüthen. Österr. bot. Zeit. XX. p. 257—266.

— —

Neilreich August [1]. Ein Mann, der mit seltener Klarheit und Schärfe des Geistes die Aufgabe seines Lebens aufgefaßt und diese mit noch seltenerer Kraft des Willens ungeachtet der größten Hemmnisse bis zu seinem letzten Athemzuge durchgeführt hat, verdient es, daß seine Zeitgenossen den Umrissen

[1] Dieser Nekrolog ist verfaßt von Dr. Ludwig Ritter von Köchel und ist ursprünglich in der Wiener Zeitung erschienen. Das angehängte Verzeichniß der von Neilreich veröffentlichten Schriften ist einem noch ausführlicheren Nekrologe entnommen, den R. v. Köchel in der Sitzung der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien am 8. November 1871 vorgelegt hat und der in den Schriften derselben (Jahrg 1871) abgedruckt ist. Schrötter.



seines Lebensganges und Wirkens mit Theilnahme folgen. Ein solcher Mann war August Neilreich.

Er war in Wien am 12. December 1803 geboren, der zweite Sohn aus vier Geschwistern. Sein Vater war Großhandlungs-Gesellschafter, der durch die österreichische Finanzkrisis im Jahre 1811 schwer bedrängt wurde. Die Eltern, an denen Neilreich mit der zärtlichsten Liebe hing, waren für seine sorgfältige Erziehung eifrig bemüht. In den Jahren 1815 bis 1820 besuchte er das Gymnasium zu den Schotten, dann hörte er von 1821 bis 1827 die philosophischen und juridischen Fächer an der Universität, wo Andreas v. Ettingshausen, Dolliner, Wagner, Kudler lehrten, und trat 1828 als Auscultant beim Civilgerichte des Magistrates von Wien ein. Ungeachtet seines rastlosen Fleißes und seiner eminenten Befähigung wurde er bei dem damaligen langsamen Gange der Vorrückungen erst nach 19 Dienstjahren im Jahre 1847 zum Civilgerichtsrathe derselben Stelle befördert. In den bewegteren Zeiten nach 1848, wo das Talent und die Tüchtigkeit bei den zahlreichen neuen Einrichtungen hervorgezogen wurden, ward auch Neilreich zum Mitgliede der n.-ö. Gerichtseinführungs-Commission im Jahre 1849 berufen und im Jahre 1850 außer der Tour zum Oberlandesgerichtsrathe ernannt, wo er Gelegenheit hatte, seine ausgebreitete Gesetzeskenntniß und ungemeine Gewandtheit in der Gerichtspraxis geltend zu machen. In dessen Folge wurde er auch in den Jahren 1853 und 1854 Mitglied der n.-ö. Landescommission zur Einrichtung der neuen Gerichte und ihm die Ausarbeitung mehrerer legislativen wichtigen Aufgaben übertragen. Auf diese Zeit seines Wirkens sah er immer mit hoher Befriedigung, aber auch mit Wehmuth zurück, da der fortwährend leidende Zustand seines Körpers sich in einer Weise gesteigert hatte, daß er im Jahre 1856 um seine Versetzung in den zeitlichen Ruhestand einschreiten mußte,

welcher aber durch die Ungunst seiner andauernden Körperschwäche ein bleibender wurde. Damit war seine Beamtenlaufbahn abgebrochen, die ohne diese traurigen Gesundheitsverhältnisse eine glänzende zu werden versprach.

Bei seinem Thätigkeitsdrange hätte ihn die Entfernung von dem Felde des ihm so liebgewordenen Amtes zu Boden drücken müssen, hätte er nicht auf einem anderen Gebiete, wo er neben seinen Amtsgeschäften seit Jahren Erholung und Erhebung gesucht hatte, einen reichlichen Ersatz gefunden: dies war die Pflanzenkunde Österreichs.

Seine sorgfältig geführten Tagebücher melden, daß er schon während seiner Gymnasialzeit mit Vorliebe den botanischen Garten besucht und die Werke Jacquin's und Host's in den Bibliotheken durchgegangen habe. Mehrere hunderte von gelungenen Pflanzenbildern in Wasserfarben aus seiner Universitätszeit liegen noch vor und zeugen von seiner richtigen Auffassung des Charakteristischen in der Pflanzenwelt. Allein erst im Jahre 1831 war es, wo er durch seine botanisirenden Freunde Carl v. Enderes und Ludwig v. Köchel angeregt wurde, die Pflanzenkunde wissenschaftlich zu betreiben. Mit einem Feuereifer, dem auch sein schwächlicher Körper kein Hinderniß sein durfte, beobachtete und sammelte er in der Natur — zuerst der Umgebung von Wien — erweiterte sein Wissen durch den Rath von Männern dieses Faches, durch Benützung der reichen Bibliotheken der Metropole und nach 15 Jahren des Forschens nach allen Richtungen trat er mit seinem ersten Werke: „Die Flora Wiens“ im Jahre 1846 in die Öffentlichkeit. Erregte er schon bei diesem ersten umfang- und gehaltreichen Werke die Aufmerksamkeit und den Beifall der Botaniker, welche in ihm einen selbständigen genauen Forscher und den Mann erkannten, der auf der Höhe der Wissenschaft und ihrer Forderungen steht, so konnte ihn das nur ermuntern, auf dem

betretenen Wege als dem richtigen in einem erweiterten Kreise fortzuschreiten, und in solcher Weise erschien sein zweites größeres Werk: „Die Flora von Nieder-Österreich" im Jahre 1859. Man konnte darin bemerken, wie er in seinen Studien fortschreitend an Selbstvertrauen und Gewandtheit der Darstellung gewonnen hatte. Ohne hier auf den eigentlich botanischen Theil der scharfen Diagnosen und ihrer Gegensätze eingehen zu dürfen, können wir es uns doch nicht versagen, einen Blick auf die meisterhafte Umrahmung des Hauptgemäldes zu werfen. Wir erhalten darin eine Geschichte der Botanik und ihrer Pflege in Wien und Nieder-Österreich sammt der einschlägigen Literatur, — ein Bild der natürlichen Beschaffenheit des Gebietes, seiner Bewässerung durch Flüsse, Seen, Sümpfe, — die Gestaltung der Oberfläche des Landes im Alpengebiete, dem Mittelgebirge, dem Hügellande und der Ebene, begleitet von zahlreichen Seehöhen, — die geologische Darstellung nach den verschiedenen Zonengebieten, — die klimatischen Verhältnisse der Lufttemperatur, des Luftdruckes, der Feuchtigkeit, der Niederschläge und Windvertheilung. Alle diese Momente werden dann als Factoren der Vegetation betrachtet und charakteristische Bilder der Flora der Ebenen, Gebirge, Alpen, des Urgebirges der Kalkzone, Sandsteinzone, der tertiären Hügel, hierauf noch die Vegetationsformen der Wälder und Auen, der sonnigen Hügel, der Felsen und Schütte, der Wiesen, der Weiden, der Sümpfe und Wässer, des bebauten Landes und der wüsten Plätze, endlich eine Vergleichung der behandelten Flora mit den Grenzfloren geboten, so daß es kaum mehr denkbar scheint, einen neuen Gesichtspunkt zu finden zu einem vollständigen Vegetationsbilde.

Das Erscheinen dieser beiden Werke, welche von Fachmännern des Inlandes und Auslandes geradezu als classisch bezeichnet und ihr Verfasser als epochemachend für die Flora Österreichs neben Clusius und dem älteren Jacquin als der

Dritte genannt wurde, hatte die weitere erfreuliche Folge, dass Neilreich zum Sammelpunkte ähnlich Strebender wurde. Ältere und jüngere Botaniker, welche seine Publicationen für die Pflanzenkunde geworben hatten, kamen in ihren botanischen Nöthen zu ihm um Rath und Anleitung, jeder neue Fund wurde ihm freudig mitgetheilt und er verwerthete jede brauchbare Mittheilung in den Nachträgen zur Flora Wiens und Nieder-Österreichs mit Anführung der Namen der Entdecker. Es entstand dadurch ein bewegtes botanisches Streben in den letzten zwei Decennien in Wien, wie man es früher kaum in einem Jahrhunderte bemerkte.

Der Raum und die Bestimmung dieses Blattes erlaubt nur mehr darauf hinzuweisen, wie Neilreich zur Zeit, als sein leidender Zustand ihm nicht mehr erlaubte die Natur im Freien zu beobachten, darauf bedacht war, dem Mangel von Localfloren einzelner Länder der Monarchie wenigstens durch Verarbeitung aller vorhandenen zerstreuten Materialien abzuhelfen: die Vegetationsverhältnisse von Ungarn, dann jene von Croatien und Slavonien kamen so zu Stande, Werke von Bedeutung an sich und noch mehr für künftige Bearbeiter, die in das volle Becken des Angesammelten nur zu greifen brauchen. Rechnet man dazu noch seine botanisch-historischen, seine kritischen Abhandlungen über einzelne Geschlechter und Arten der Pflanzen, so summirt sich eine Zahl von sechsundvierzig grösseren und kleineren botanischen Publicationen, die theils selbständig, theils in den Schriften der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, in der österreichischen botanischen Zeitschrift von Dr. Skofitz, am zahlreichsten in den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien erschienen.

Der letzten gehörte Neilreich seit der Gründung als eifriger Ausschussrath und Vicepräsident an, diese aber verehrte ihn als eine Zierde.

Ihr wurde auch über den Wunsch des Verstorbenen seine reiche botanische Büchersammlung als Geschenk seines Bruders und Erben überantwortet. Sein „*Herbarium floræ Austriæ inferioris*" an welches Neilreich vierzig Jahre seines Lebens und unzählige Excursionen gewendet hatte, kam auf dieselbe Art an das k. k. botanische Hofcabinet, wo er nach seinem Ausdrucke „so viele Belehrung und Erholung gefunden hatte". An dieser Sammlung der Belege seiner Werke hat das Cabinet einen Schatz erworben, da dieselbe an sorgfältigster Wahl und Behandlung der Exemplare, an Reichthum und Seltenheit der Formen von wenigen anderen Sammlungen erreicht, von keiner aber überboten werden dürfte.

So suchte der Mann auch nach seinem Tode der Wissenschaft zu nützen, der er im Leben mit Leidenschaft gedient hatte. Aber diese seine einzige Leidenschaft liess keinen Makel zurück, so wie auch sein ganzer sittlicher Wandel, nur durch Wohlwollen, Güte, Beharrlichkeit und Thätigkeit gezeichnet, fleckenlos rein sich bewährte.

Öffentliche Anerkennungen seines erfolgreichen botanischen Wirkens kamen spät, doch kamen sie. Im Jahre 1860 ernannte ihn die kaiserliche Leopoldino-Karolinische Akademie der Naturforscher zu ihrem Mitgliede; 1865 ertheilte ihm die Universität von Wien das Diplom eines Doctors der Philosophie; 1866 zeichnete ihn Se. kaiserlich-königliche Apostolische Majestät Franz Joseph aus „wegen seiner Leistungen in der vaterländischen Naturforschung" durch Verleihung des Ritterkreuzes des Ordens der eisernen Krone; 1867 nahm ihn die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien zu ihrem correspondirenden Mitgliede auf und in demselben Jahre ward er wirkliches Mitglied der ungar. Akademie der Wissenschaften in Pest. Eine Anzahl anderer gelehrten Gesellschaften und Vereine hatte ihm bereits früher ihre Diplome zugesendet.

Leider sollte er dieser verdienten Auszeichnungen nicht lange sich freuen. Sein schweres Lungenleiden, von dem sich bereits im Jahre 1831 die ersten Spuren zeigten, hatte ihn im Jahre 1856 dem Tode nahe gebracht. Die Umsicht seines theilnehmenden Arztes, des k. k. Hofrathes Doctor v. Well hatte für dieses Mal das Traurigste abzuwenden vermocht. Über dessen dringenden Rath brachte Neilreich den darauffolgenden Winter in Venedig zu, wodurch seine Krankheit zwar nicht gehoben, aber doch in ihrem rascheren Fortschreiten aufgehalten wurde. Er vermochte es noch später einzelne botanische Excursionen zu machen, seit dem Jahre 1865 war ihm auch das nicht mehr möglich; seit 1868 konnte er kaum mehr das Zimmer verlassen. Ende April 1871 hatte sich die Athemnoth und die Abnahme der Kräfte so gesteigert, dass er das Bett nicht mehr zu verlassen im Stande war. Den letzten schweren Kampf seiner seltenen Lebenskraft vermochte selbst die sorglichste, aufopfernde Pflege seines über Alles geliebten Bruders Franz und dessen vortrefflicher Familie kaum zu mildern. Seine Auflösung war auch die Erlösung von seinen Leiden. Er vollendete in den Morgenstunden des 1. Juni dieses Jahres.

Seinen Sarg bedeckten zahlreiche Kränze, mit Bändern des k. k. botanischen Hofcabinetes, der Direction des k. k. botanischen Gartens, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien und vieler Freunde geschmückt. Eines dieser Bänder hatte die ihn zeichnende Inschrift: „Was er war, das war er ganz: ein Richter, Forscher und ein wackerer Mann.“

Er ruht nun von den herben Mühen seines Lebens aus in der Gruft seiner Familie auf dem Friedhofe zu Liesing bei Wien.

Sein Name wird in seinen Werken fortleben.

Verzeichniss

der publicirten selbständigen botanischen Werke, kleineren Aufsätze und Anzeigen von Dr. August Neilreich.

1. Flora von Wien. Wien bei F. Beck 1846. XCII und 706 Seiten.
2. Nachträge zur Flora von Wien. Wien bei F. Beck 1851. IV und 339 Seiten.
3. Zweifelhafte Pflanzen der Wiener Flora. ZBV. 1851. S. 37—46.
4. Ueber *Poa cenisia*. ZBV. 1851. S. 68—70.
5. Ueber hybride Pflanzen der Wiener Flora. ZBV. 1851. S. 114—31.
6. Ueber *Hieracium vulgare*. ZBV. 1851. S. 187—99.
7. Aufforderung zur Untersuchung der Flora Nieder-Oesterreichs. ZBV. 1852. S. 51—58.
8. Zwei neue Arten der Wiener Flora. ZBV. 1853. Sitzungs-Ber. S. 14—15.
9. Ueber den von Host angelegten botanischen Garten im oberen Belvedere. ZBV. 1853. Sitzgs.-Ber. S. 61—66.
10. Ueber *Juncus atratus*. ZBV. 1853. S. 123—24.
11. Das Marchfeld, eine botanische Skizze. ZBV. 1853. S. 395—400.
12. Antwort auf das Sendschreiben des Dr. Schultz Bip. über *Anthemis Neilreichii*. ÖBW. 1854. S. 353—56.
13. Ueber *Aconitum Störkianum*. ZBV. 1854. S. 535—40.
14. Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich. ZBV. 1855. S. 23—76.
15. Pflanzengeographische Verhältnisse von Nieder-Oesterreich in der von der n.-ö. Handelskammer herausgegebenen statistischen Uebersicht von Nieder-Oesterreich. Wien 1855. S. LXX—LXXVIII.
16. Ueber unrichtige Arten-Synonyme. ÖBZ. 1858. S. 13—17.
17. Ueber *Ornithogalum Kochii Parlat*. ZBG. 1858. S. 417—20. 503—04.

18. Flora von Nieder-Oesterreich. Wien bei C. Gerold's Sohn 1859. CXVIII und 1010 Seiten. (Erschien eigentlich 1858.)
19. Ueber *Ornithogalum brevistylum Wolfn.* ÖBZ. 1858. S. 117—26.
20. Die Draben der Alpen und Karpathenländer. ÖBZ. 1859. S. 73—98.
21. Ueber *Avena tenuis* und *Cirsium cano-palustre.* ZGB. 1859. Sitz.-Ber. 101.
22. Ueber die Vegetationsverhältnisse der aufzulassenden Festungswerke Wiens. ZBG. 1859. S. 167—76.
23. Ueber *Hypecoum littorale.* ÖBZ. 1860. S. 33—35.
24. Ueber *Astragalus monspessulanus, Wulfenii, incanus* und *incurvus.* ÖBZ. 1860. S. 115—18.
25. Todesanzeige des Franz Hillebrand. ZBG. 1860. Sitzgs-Ber. 97—98.
26. Ueber *Dianthus diutinus Kit.* ZBG. 1860. S. 101—104.
27. Nekrolog des Ministerialrathes Karl Ritter von Enderes. ZBG. 1860. S. 767—74.
28. Nachträge zu Maly's Enumeratio plantarum imperii austriaci. Herausgegeben von der ZBG. Wien 1861. 348 Seiten.
29. Ueber *Ranunculus tuberosus Schur.* ÖBZ. 1862. S. 204—207.
30. *Cirsium pannonico-palustre* ÖBZ. 1862. S. 243—44.
31. Todesanzeige des Grafen Zichy. ZBG. 1863. S. 52—53.
32. Dr. Franz Herbich, sein Leben und sein Wirken. ZBG. 1865. S. 963—74.
33. Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen. Wien bei Braumüller 1866. VIII. 113. XVI und 390 Seiten. (Erschien eigentlich 1865.)
34. Burser's und Marsigli's botanische Leistungen in Nieder-Oesterreich, ZBG. 1866. S. 389—412.
35. Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich. Herausgegeben von der ZBG. Wien 1866. VIII und 104 Seiten.
36. Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen, welche in Koch's Synopsis nicht enthalten sind. Herausgegeben von der ZBH. Wien 1867. VI und 153 Seiten.
37. Ueber Schott's *Analecta botanica.* Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien 1868. LVIII. Band. S. 552—74.



38. Vegetationsverhältnisse von Croatien. Herausgegeben von der ZBG. Wien 1868. VII und 288 Seiten.
39. Ueber *Tragopogon major*. ÖBZ. 1868. S. 337—39.
40. *Iris sambucina*, neu für die Flora Nieder-Oesterreichs. ÖBZ. 1869. S. 197—99.
41. Zweiter Nachtrag zur Flora von Nieder-Oesterreich. ZBG. 1869. S. 245—98.
42. Nachträge zu den Vegetationsverhältnissen von Croatien, veranlasst durch die Flora croatica von Schlosser und Vukotinović. ZBG. 1869. S. 765—830.
43. *Thalictrum silvaticum* Koch, neu für die Flora Nieder-Oesterreichs. ÖBZ. 1870. S. 7—8.
44. Nachträge und Verbesserungen zur Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen. Wien Braumüller 1870. XI und 111 S.
45. Die Veränderungen der Wiener Flora während der letzten zwanzig Jahre. ZBG. 1870. S. 603—620.
46. Die Vegetationsverhältnisse von Nieder-Oesterreich in der vom Vereine für Landeskunde von Nieder-Oesterreich herausgegebenen Topographie dieses Landes. 4. Wien 1871. I. Bd. S. 86—97. (Nach des Verf. Tode gedruckt).
47. Kritische Zusammenstellung der in Oesterreich-Ungarn bisher beobachteten Arten, Formen und Bastarte der Gattung *Hieracium*. Sitzungsber. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1871. LXIII. S. 424—500. (Nach des Verf. Tode gedruckt) [1].

[1] Diese 47 Nummern füllen 4371 Druckseiten aus, welche sieben ansehnliche Bände von je 625 Seiten geben würden.

BERICHT

ÜBER DIE

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE CLASSE

ERSTATTET VON DEM SECRETÄR DERSELBEN

J. VAHLEN.

Der Jahresbericht der philosophisch-historischen Classe gibt, wie üblich, vor allem Nachricht von den speciellen Arbeiten der dieser Classe angehörigen Commissionen.

Die mit der Pflege der vaterländischen Geschichte betraute historische Commission hat auch in dem abgelaufenen Jahre ihre beiden regelmässigen Publicationen, das Archiv für österreichische Geschichte und die Fontes rerum Austriacarum, nach Kräften gefördert. Von dem ersteren erschienen die Bände XLVI und XLVII. Von den Fontes, zweite Abtheilung, Diplomataria et Acta wurde der XXXV. und XXXVI. Band ausgegeben.

Von den beiden Bänden des Archivs enthält Band XLVI folgende Abhandlungen:

Johann Christoph Bartenstein und seine Zeit. Von Alfred Ritter v. Arneth.

Reformations-Artikel des Erzbischofs von Prag Anton Brus aus dem Jahre 1564. Von Dr. B. Dudík.

Die Lorcher Fälschungen. Ein neuer Versuch, das Entstehen der Lorcher Fabel zu erklären. Aus dem literarischen Nachlasse Friedrich Blumberger's zusammengestellt von Adalbert Dungel.

Holland und der österreichische Erbfolgekrieg. Von Dr. Adolph Beer.



Geschichte des einstigen Collegiat-Stiftes Ardagger in Niederösterreich. Von Godfrid Edmund Friess.

Band XLVII die Aufsätze:

Zur Geschichte des Friedens von Aachen im Jahre 1748. Von Dr. Adolph Beer.

Über das Vorleben Arno's, ersten Erzbischofs von Salzburg. Von Dr. Al. Huber.

Münzgeschichtliche Vorstudien. Von Dr. Arnold Luschin.

Zwei Denkschriften der Kaiserin Maria Theresia. Von Alfred Ritter von Arneth.

Gerhochi Reichersbergensis ad cardinales de schismate epistula. Von E. Mühlbacher.

Die Zusammenkünfte Joseph's II. und Friedrich's II. zu Neisse und Neustadt. Von Dr. Adolph Beer.

Die beiden Bände der Fontes rerum Austriacarum enthalten den zweiten und dritten Theil des 'Codex diplomaticus Austriaco-Frisingensis. Eine Sammlung von Urkunden und Urbaren zur Geschichte der ehemals Freisingischen Besitzungen in Oesterreich. Herausgegeben von J. Zahn', deren erster Theil im XXXI. Bande der Fontes 1870 erschienen war. Mit dem dritten Theile, dem ein Register beigegeben, ist das umfassende Werk abgeschlossen.

In Vorbereitung sind vom Archiv Band XLVIII, dessen erste Hälfte die Aufsätze von Dr. Adolph Beer, Denkschriften des Fürsten Kaunitz, und von Dr. Arnold Gaedecke, Tagebuch des Grafen Ferdinand Bonaventura von Harrach während seiner Mission in Spanien 1697—1698; von den Fontes Band XXXVII, der das von Herrn Matthias Pangerl bearbeitete Urkundenbuch des ehemaligen Cistercienserstiftes Goldenkron in Böhmen enthalten wird.

Die Commission zur Herausgabe der Acta conciliorum saeculi XV gibt bekannt, dass der Druck des zweiten Bandes der Acta, welcher die Geschichte des Baseler Concils von Juan de Segovia enthält, nunmehr bis zum 136. Bogen fortgeschritten ist, so dass, da das ganze Werk die Anzahl von 150 Bogen kaum übersteigen dürfte, dem Abschluss und der Herausgabe desselben binnen kurzem entgegengesehen werden kann.

Über die Arbeiten der Commission für Sammlung und Herausgabe der österreichischen Weisthümer ist folgendes zu berichten:

Der Druck des zweiten Bandes der österreichischen Weisthümer, dessen Beginn die Commission im verflossenen Jahre in Aussicht stellen durfte, erfuhr eine Verzögerung. Dank der unermüdlichen Thätigkeit des Herrn Professor J. Zingerle in Innsbruck wurden im Lande selbst fortwährend neue Funde gemacht. Auch schien es zweckdienlich, dass vor Abschluss der Sammlung das kön. bayr. Reichsarchiv zu München durchforscht werde, was im August vorigen Jahres durch Herrn Professor von Inama mit Erfolg geschah. Das Material an tirolischen Oeffnungen und Taidingen ist nunmehr zu einem solchen Reichthum gefördert, dass der zweite Band, dessen Druck in nächster Zeit anheben soll, ausschliesslich dem Innthale gewidmet sein wird.

Ausser den Vorbereitungen für die Herausgabe der tirolischen Weisthümer wurden die Nachforschungen in Oberösterreich fortgesetzt, worüber der Reisebericht des Herrn Dr. Lambel im LXIX. Bande der Sitzungsberichte detaillirte Auskunft gibt.

Die mit der Herausgabe des Corpus scriptorum ecclesiasticorum latinorum betraute Commission kann in diesem Jahre nur über den Fortgang der vom Professor August

Reifferscheid in Breslau im Auftrage der k. Akademie herausgegebenen Bibliotheca patrum latinorum italica berichten, von welcher, ausser dem bereits im vorigen Jahre als demnächst erscheinend angekündigten Bericht über die Ambrosianische Bibliothek in Mailand (II. Bd. 1. Heft), der im Februarhefte des Jahrganges 1871 der Sitzungsberichte (LXVII. Bd.) abgedruckt ist, die sehr umfassende Relation über die Bibliotheken Piemonts (II. Bd. 2. Hft.) im Junihefte desselben Jahrganges der Sitzungsberichte (LXVIII. Bd.) erschienen und das Manuscript zum dritten Hefte des zweiten Bandes, welches die Berichte über die Bibliotheken von Venedig, Florenz, Neapel, La Cava und Monte Casino enthält, in der Sitzung am 10. April 1872 vorgelegt worden ist und demnächst in den Sitzungsberichten veröffentlicht werden wird.

Mit diesem dritten Hefte ist die Bibliotheca in der Hauptsache abgeschlossen; was noch erübrigt, sind ausser Mittheilungen über einige kleinere, keine erhebliche Ausbeute an Kirchenväter-Handschriften gewährende Bibliotheken, Nachträge und Register, welche letztere insbesondere die Brauchbarkeit des Werkes nicht unerheblich fördern werden.

Seit dem Erscheinen des 3. Bandes von Hartel's Cyprianus ist kein weiterer Kirchenschriftsteller zur Herausgabe gekommen. Die Commission hat ihrerseits nichts unterlassen, den Fortgang des Corpus zu betreiben und darf nach den neuerlich abgegebenen Erklärungen der Herausgeber mit Zuversicht erwarten, dass vom Januar 1873 ab in rascher Folge erscheinen werden:

Arnobius von August Reifferscheid,
Hieronymi Epistolae von demselben,
Lactantius von Carl Halm.

Ueberdies hat Prof. Schenkl zugesagt, nunmehr der Vorbereitung der von ihm übernommenen Gesammtausgabe der Werke des Ambrosius vorzugsweise seine Kräfte zu widmen, von welcher er den ersten Band für Anfang des Jahres 1874 in Aussicht stellt.

Die Commission kann im Interesse des mit so grossem Kostenaufwande begonnenen, für die Wissenschaft nach mehreren Seiten wichtigen Unternehmens nur wünschen, dass sowohl die genannten Herausgeber ihre Zusagen wahr machen, als auch die übrigen Gelehrten, welche zur Theilnahme an der Herausgabe des Corpus sich haben bereit finden lassen, an ihrem Theile zur gedeihlichen Fortführung des Werkes mitwirken mögen.

An Subventionen zur Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke wurden im Laufe dieses Jahres auf Antrag der philosophisch-historischen Classe von der kaiserlichen Akademie bewilligt:

Dem c. M. Herrn Professor Dr. Alexander Conze zur Vorbereitung eines in den Denkschriften dieser Classe nach und nach zu veröffentlichenden Werkes: 'Römische Bildwerke einheimischen Fundortes in Oesterreich' . . . 500 fl.

Für den Druck des VI. Bandes der *Tabulae codicum manuscriptorum bibliothecae Vindobonensis* die erforderliche Summe in dem beiläufigen Betrage von . . . . 900 „

Herrn Dr. Jos. Emler, Stadtarchivar in Prag, für eine Reise zum Zwecke von Urkundenforschungen zur Fortsetzung des von dem verstorbenen c. M. Karl Jaromir Erben begonnenen Werkes: *Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae* . . . . . 300 „

Herrn Regierungsrath Dr. Constantin v. Wurzbach für den XXIII. Band seines biographischen Lexicons des Kaiserthums Oesterreich . . . 315 fl.

Für die von den Herren Payer und Weyprecht zu unternehmende österreichische Nordpol-Expedition . . . . 1000 „

Von den fortlaufenden akademischen Publicationen der philosophisch-historischen Classe sind in diesem Jahre erschienen die Bände LXVII 3. Heft, LXVIII, LXIX und LXX Heft 1—3 der Sitzungsberichte. Dieselben enthalten, nach Materien geordnet, folgende Abhandlungen:

I. Philosophie.

Zimmermann Rob., w. M., Über Kant's Widerlegung des Idealismus von Berkeley. (LXVIII, 4.)

— Zwei Briefe Herbart's. (LXIX, 2.)

— Über Trendelenburg's Einwürfe gegen Herbart's practische Ideen. (LXX, 3.)

II. Geschichte.

Ficker, Jul., w. M., Die Datirung einiger Urkunden Kaiser Friedrich's II. (LXIX. 3.)

Horawitz, Über Beatus Rhenanus' Leben. (LXX, 3.)

III. Linguistik, Philologie, Literaturgeschichte.

Müller, Fr., w. M., Zur Suffixlehre des indogermanischen Verbums, III. (LXVII, 3.)

— Zendstudien. (LXX, 1.)

— Zur Kenntniss der Rom- (Zigeuner-) Sprache, II. (LXX, 3.)

Mayr, Beiträge aus dem Rg-Veda zur Accentuation des Verbum finitum. (LXVIII, 2.)

Mayr, Resultate der Silbenzählung aus den vier ersten Gâthâs. (LXVIII, 4.)

Pfizmaier, w. M., Über die Sammlung der aufgelesenen Blätter des Fusang. (LXVII, 3.)

— Die Wanderung eines japanischen Bonzen. (LXVIII, 1.)

Sachau, Neue Beiträge zur Kenntniss der Zoroastrischen Literatur. (LXVII, 3.)

Goldziehcr, Zur Charakteristik Gelâlud-us-Sujûtî's und seiner literarischen Thätigkeit. (LXIX, 1.)

Hartel, c. M., Homerische Studien. (LXVIII, 3.)

Schenkl, w. M., Studien zu den Argonautica des Valerius Flaccus. (LXVIII, 3.)

Haupt, c. M., M. Cetius Faventinus und ein Bienensegen aus der Handschrift 387 der k. k. Hofbibliothek. (LXIX, 1.)

Miklosich, von, w. M., Über die zusammengesetzte Declination in den slavischen Sprachen. (LXVIII, 2.)

Haupt, c. M., Bruder Philipp's Marienleben. (LXVIII, 2.)

— Über das mitteldeutsche Buch der Väter. (LXIX, 2.)

— Buch der Märtyrer. (LXX, 3.)

Mussafia, w. M., Darstellung der romagnolischen Mundart. (LXVII, 3.)

— Über die spanischen Versionen der Historia Trojana. (LXIX, 1.)

Reifferscheid, *Bibliotheca patrum latinorum italica. IV.* Die Bibliotheken Piemonts. (LXVIII, 3.)

Ficker, Jul., w. M. Über die Zeit und den Ort der Entstehung des *Brachylogus iuris civilis.* (LXVII, 3.)

Schulte, von, Die *Summa Decreti Lipsiensis* des Codex 986 der Leipziger Universitäts-Bibliothek. (LXVIII, 1.)

— Beiträge zur Literatur über die Decretalen Gregor's IX., Innocenz' IV., Gregor's X. (LXVIII, 1.)

— Der *ordo iudiciarius* des cod. Bambergensis. (LXX, 3.)

Lambel, Bericht über die im August 1871 in Oberösterreich angestellten Weisthümerforschungen. (LXIX, 3.)

IV. Archäologie und Alterthumskunde.

Pfizmaier, w. M., Der Geisterglaube in dem alten China. (LXVIII, 3.)

— Die Geschichte der Wunder im alten China. (LXVIII, 4.)

— Kunstfertigkeiten und Künste der alten Chinesen. (LXIX, 2.)

— Über chinesische Schriftgattungen. (LXX, 1.)

Weinhold, c. M., Die Polargegenden Europa's nach den Vorstellungen des deutschen Mittelalters. (LXVIII, 4.)

Phillips, w. M., Über eine in der Nähe von Castellon gefundene iberische Inschrift. (LXVII, 3.)

— Über den iberischen Stamm der Indiketen und seine Nachbarn. (LXVIII, 3.)

Von den Denkschriften der philosophisch-historischen Classe wurde ausgegeben Band XX., der folgende Abhandlungen wirklicher Mitglieder enthält:

Miklosich, v., Albanische Forschungen, II. und III.

Höfler, Anna von Luxemburg, Kaiser Karl's IV. Tochter, König Richard's II. Gemahlin, Königin von England (1382 bis 1394).

Pfizmaier, Über den Text eines japanischen Drama's.

Im Drucke befindet sich der XXI. Band, welcher Abhandlungen von den wirklichen Mitgliedern

Miklosich, v., Slavische Elemente im Magyarischen,

Von demselben, Slavische Ortsnamen,

Pfizmaier, Zehntausend Blätter,

Miklosich, v., Wanderungen der Zigeuner,

und außerdem von Prof. v. Schulte eine Abhandlung: Die
Glosse zum Decret Gratian's

enthalten wird.

Auch in diesem Jahre hat der Tod schmerzliche Lücken gerissen in den Reihen der Mitglieder der philosophisch-historischen Classe; sie verlor von wirklichen Mitgliedern die Herren Andreas von Meiller, Franz Grillparzer und Pietro Kandler.

Unter den correspondirenden Mitgliedern im Inlande haben wir den Tod zu beklagen der Herren Joseph Gaisberger, Franz Pritz und Joseph Erasmus Wocel.

Von auswärtigen correspondirenden Mitgliedern starben die Herren Tommaso Gar und P. Édelestand Du Meril.

Wir geben im Nachstehenden Bericht über das Leben und die wissenschaftliche Bedeutung der Dahingeschiedenen, vorab über Eligius Reichsfreiherrn von Münch-Bellinghausen, dessen am 22. Mai 1871 erfolgten Tod der vorige Jahresbericht anzeigte, nähere Ausführungen über ihn für den diesjährigen Bericht ankündigend; über ihn sowie über den andern großen Dichter, den der Tod der Akademie entrissen hat, bin ich in der Lage eingehende Beurtheilungen von der Hand meines Freundes, des gründlichen Kenners moderner Litteratur, Prof. Carl Tomaschek mittheilen zu können.

Der am 22. Mai 1871 verstorbene k. u. k. wirkliche geheime Rath **Eligius** Freih. von **Münch-Bellinghausen** gehörte zu den bei der Gründung der kais. Akademie am 14. Mai 1847 von Sr. Majestät Kaiser Ferdinand ernannten Mitgliedern derselben.

Eligius Franz Joseph Reichsfreiherr von Münch-Bellinghausen (Friedrich Halm) wurde geboren am 2. April 1806 zu Krakau, wo damals sein Vater Cajetan Michael Joseph, nachmals Staats- und Conferenzrath, die Stelle eines Appellationsgerichtsrathes bekleidete. Bereits in seinem zwanzigsten Jahre nach zurückgelegten Studien trat Münch zu Wien in den Staatsdienst und verheirathete sich. Im Jahre 1840 zum n. ö. Regierungsrathe bei der politischen Landesstelle ernannt, verblieb er auf diesem Posten, bis er im Jahre 1845 als Nachfolger Kopitar's (gest. Aug. 1844) die Stelle eines ersten Custos an der k. k. Hofbibliothek mit dem Titel und Range eines Hofrathes erhielt. Von dieser Stellung aus, in welcher er nicht ohne eingreifenden Erfolg für die Ordnung und Benützung der Bibliothek wirkte, wurde er durch Cabinetschreiben des Kaisers vom 11. Juli 1867 in unmittelbarer Unterordnung unter dem ersten k. k. Obersthofmeister zum k. k. Hofbibliothekspräfecten, als welchem ihm auch die Aufsicht über die Verwaltung der naturwissenschaftlichen Sammlungen und Cabinete des Hofes oblag, befördert und zu gleicher Zeit ihm die Oberleitung der beiden Hoftheater mit dem Titel eines Generalintendanten übertragen. Schon bei Gründung des Herrenhauses 1861 war Münch zugleich mit Anton Grafen v. Auersperg (Anastasius Grün) und Grillparzer zum Mitgliede desselben auf Lebensdauer ernannt worden.

Wie die späteren Verhältnisse, unter denen Münch seine Thätigkeit als Dichter und Schriftsteller entfaltete, so glücklich waren auch die Grundlagen des Lebens, auf denen seine Entwickelung beruht. Reiche Gaben, um einem Gedichte zu folgen,

in welchem er darob sich glücklich preist (vgl. Halms WW. Wien, Gerold I. S. 242 f.), waren ihm zu Theil geworden: in der Fülle der Gesundheit, weder verkümmernd in Sorge, noch erschlaffend in Reichthum wuchs er heran, wackerer Eltern frommes Kind; frühreifend, der Mutter zeitig beraubt, gewann er in einsamer Kindheit rasch selbstständig eigenen Sinn und einem leicht bewegten Herzen gesellte sich ein strebender, beharrlicher Geist und die Gabe, Gestalten zu bilden und Freude wie Schmerz in Worten festzuhalten und auszudrücken. Hiezu trat, um jenem Gedichte noch weiter zu folgen, der vorwärts drängende Stachel der Nichtbefriedigung, Demuth und Ernst und Hass des Gemeinen.

Frühe wurde in Münch der Drang zu dichterischem Schaffen lebendig. Diesen wenn auch vielleicht nicht geweckt, so doch gefördert und in seiner Richtung dauernd bestimmt zu haben, ist das Verdienst seines Lehrers während der Gymnasialzeit, des feinsinnigen Ästhetikers Michael Enk von der Burg, Capitularen des Benedictinerstiftes zu Mölk. Nicht ohne Wirkung ferner konnte es bleiben, dass Münch, obwohl zurückhaltend und verschlossen, als öffentlicher Schüler an der Wiener Universität während der damals bestehenden drei sogen. philosophischen Jahrgänge von einem anregenden Kreis von Mitschülern umgeben war, aus welchem neben anderen namhaften Männern auch Dichter wie Lenau, Bauernfeld und J. G. Seidl hervorgiengen. Halb noch Kind versuchte er sich bereits in Novellen und kleinen Dichtungen aller Art. Aber entsprechend seinem zurückhaltenden Wesen trat Münch erst als gereifter Mann und Dichter mit der Aufführung seiner 'Griseldis' vor die Öffentlichkeit und errang dadurch mit einem Male allgemeine Aufmerksamkeit und vielseitige Anerkennung. Sein Beruf zur Bühnendichtung und damit die hervortretende Richtung seines Talentes war glänzend und für immer entschieden. Mag man

auch kein Gewicht auf die Beschäftigung mit einem Puppenspiele und daran geknüpfte dramatische Declamationen legen, die, wie berichtet wird, gleich ähnlichem bei Goethe und Grillparzer des Knaben bevorzugte Unterhaltung bildeten, so wird man nicht fehlen, auch die besondere Wendung Münchs zur Bühnendichtung mit der Anregung in Verbindung zu bringen, die gerade nach dieser Seite sein Lehrer Enk auf ihn auszuüben befähigt war, und den mächtigen Eindruck in Anschlag bringen, den die Vorstellungen des Wiener Burgtheaters in dem jugendlichen Dichter hervorrufen mussten. Es ist von zweifellosem Zusammenhange, dass Münchs sowie Grillparzers Leistungen für die Bühne mit der Blütheperiode des Burgtheaters zusammenfallen.

Am 30. December 1835 kam die Tragödie 'Griseldis' mit durchgreifendem Erfolge auf dem Burgtheater zur ersten Aufführung. Der Dichter legte sich den fortan beibehaltenen nicht ohne absichtliche Bescheidenheit gewählten Schriftstellernamen Friedrich Halm bei. Wie Grillparzers ist es auch Halms grosses Verdienst, in einer Zeit, in welcher das ideale Drama mehr und mehr auf leblose Bücherdichtung zurück gesunken und theils in romantischer, theils in kraftgenialer Regellosigkeit zerfahren war, die stetige Rücksicht auf Bühne und Aufführbarkeit behauptet und dadurch ihren Werken lebendige Wirksamkeit und eigentlich dramatischen Charakter gewonnen zu haben. Den ersten Rath des Aristoteles für den dramatischen Dichter, bei der Conception und Ausarbeitung seines Stoffes sich die Handlung unmittelbar zu vergegenwärtigen, sie dichtend gewissermassen vor seinem geistigen Auge spielen zu lassen, befolgte auch Halm allenthalben. Dadurch war er bereits in seiner 'Griseldis' zu jener widerspruchslosen, klaren und fasslichen Disposition und Durchführung, zu jener Concentrierung auf das Wirksame geleitet, welche seine

Dramen im hohen Grade auszeichnet. Mit diesen Vorzügen verbindet sich schon hier eine den Unterschied dichterischer und prosaischer Rede bewahrende, in wohlklingenden Jamben hingleitende Sprache, welche in ihrem freilich mehr lyrischen als dramatischen Ergusse wenigstens häufig und dieß gerade in den entscheidenden Punkten der Handlung und Charakteristik minder aus der durch die Situation erwärmten und begeisterten Brust des Dichters, als aus dem Munde und der Leidenschaft der handelnden Personen selbst zu sprechen weiß. Hat die Kritik in Halms erstem Werke gegen den passiven Heroismus der Heldin entschiedenen Tadel erhoben, so konnte sie sich wenigstens nicht darauf berufen, dass die Darstellung uns nicht mit dem Glauben an die Realität eines solchen Verhaltens erfülle. Die Gestaltung eines Stoffes freilich, der, wie dieß hier vorliegt, vom allgemein Menschlichen wie ein Ausnahmsfall sich abhebt, mag vom künstlerischen Standpunkte immerhin als bedenklich bezeichnet werden und die Empfindsamkeit der Heldin, in der sie sich endlich dem grausamen Spiele ihres Gatten gegenüber zu kräftiger Gegenwirkung aufrafft, obwohl mit dramatischem Verstande vorbereitet und eingeführt, allerdings nicht im Stande sein, den Eindruck zwingender Wahrheit zu üben. Aber die Darstellung des Dichters ist von solcher Kraft, dass sie uns nahezu die Täuschung abnöthigt, als ob die Wette Percivals nicht ein viel zu willkürlicher, ja zufälliger Umstand, eine viel zu unbedeutende Ursache wäre, um das gedehnte Misverständniss und die Seelenmarter der Griseldis zu begründen, eine Vorstellung, der wir uns schließlich doch nicht erwehren können, zumal das Verschulden der Heldin ihren Eltern gegenüber in keinem causalen Zusammenhange mit ihrem Leiden steht und unser Mitgefühl für sie nur unnöthiger Weise herabzusetzen geeignet ist.

Auch in dem nächsten Werke bewährte Halm seine dramatische Gestaltungskraft, indem er uns mit dichterischer Realität

die Erreichung des Zieles der Alchymie vorauszusetzen zwingt und die Folgen derselben für den Charakter und das Schicksal des Alchymisten vergegenwärtigt. Zugleich werden wir des dem Stücke zu Grunde liegenden tiefen sittlichen Gedankens, dass die Habgier kein dienendes Motiv großer und edler Zwecke sein könne, sondern für diese zerstörend sich erweise, nicht in einseitiger Wirkung auf Verstand und Denken, sondern durch die unmittelbare Anschaulichkeit der Darstellung inne. Von der Bühne aus hatte Halms 'Adept', welcher ungefähr ein Jahr nach der 'Griseldis' am 12. November 1836 auf dem Burgtheater zur ersten Aufführung kam, einen geringeren Erfolg. Dieß wird gewiss zum größten Theile daraus erklärlich, dass die Handlung in einzelne Stadien zerfällt, welche nicht sowohl in stetigem Fortschreiten durch innern Zusammenhang, als mehr oder weniger äußerlich vorwiegend durch die Person des Hauptcharakters zur Einheit verbunden sind. Uebrigens gewinnt die innere Geschichte des Helden trotz zahlreicher Monologe nicht die nöthige greifbare Fasslichkeit und der Funke unseres Mitleids für ihn schlägt erst zur Flamme aus, da es schon zu spät ist, um uns an seinem tragischen Schicksale mit der geforderten Lebendigkeit zu erwärmen und zu erheben.

In seinem im darauffolgenden Jahre zur Aufführung gebrachten kurzen Spiele 'Camoens' hat Halm des Dichters 'Erdewallen' und 'Apotheose' auf seine Weise gestaltet und in dieser Umarbeitung eines ältern Entwurfes (aus 1828) eine gern gesehene 'dramatische Elegie', wie er ursprünglich das Stück bezeichnend nannte, dem Repertoire des Burgtheaters einverleibt.

Wenn es nach Goethe eine der schwierigsten Aufgaben ist, ein Drama zu exponieren und eine treffliche Exposition ein Kennzeichen dramatischer Meisterschaft ist, so hat Halm in allen seinen Dramen durch seine Kunst des Exponierens den vollsten

Beruf zur Bühnendichtung unstreitig bewährt. Vielleicht in keinem anderen Werke aber tritt dieß in gleicher Weise zu Tage, als in dem ersten Acte von 'Imelda Lambertazzi', welche Tragödie am 6. December 1838 auf dem Burgtheater zum ersten Male gegeben wurde. Auch legt das ganze Stück, obwohl darin die Motive der Handlungen und die Gefühle, insbesondere hinsichtlich des Hauptcharakters, hier vielleicht unter allen Dramen Halms am auffallendsten, mehr durch Beschreibung als durch unmittelbaren dichterischen Ausdruck vermittelt sind, selbst neben Shakespeares 'Romeo und Julie', mit dem es dem Stoffe nach eng verwandt ist, von der originellen dramatischen Erfindungskraft unseres Dichters kein gering zu schätzendes Zeugniss ab. Mancher Marinismen der poetischen Diction, wie sie in dieser Tragödie noch hervortreten, hat Halm sich später mehr und mehr zu entschlagen gewusst.

Halm theilte mit Grillparzer die bis zuletzt festgehaltene Vorliebe für das spanische Drama. Auch die Entwickelung Halms fällt noch in die Zeit, in welcher die Romantiker unter der Anregung Goethes und mit seiner Billigung vorzugsweise auf den Werth der spanischen Muster hinwiesen und deren Lob nicht selten in überschwänglicher Weise verkündigten. Der Einfluss Enks, des Schätzers und genauen Kenners der romanischen insbesondere spanischen Literatur, der noch während der ersten Zeit von Halms großen Erfolgen als mahnender, mitunter derber Kritiker an seiner Seite stand, trat hier gleichfalls bestimmend hinzu. Man hat es diesen Einflüssen zugeschrieben, dass Halm mit Neigung Stoffe des Südens behandelt, welche ihm Gelegenheit bieten, Glut der Empfindung und eine blüthenreiche Diction zu entfalten. Vielmehr wird man vor allem die gleich in seinen ersten Werken auftretende Eigenthümlichkeit, sich schon in der Wahl und Conception des Stoffes von formellen Rücksichten leiten zu lassen und das bestimmte Herausarbeiten der poetischen,

insbesondere dramatischen Absichten seiner Dichtung mit dem spanischen Drama, namentlich mit Lope de Vega in Zusammenhang bringen dürfen. Dem Letzteren, sagt Enk selbst (Wiener Jahrb. d. Lit. Bd. 92. S. 101), sei es überall vor allem Anderen um das Herausstellen seiner poetischen Intention zu thun, eine Eigenheit, mit welcher Enk auch Grillparzern zu Lope de Vega in Beziehung bringt.

Die Vorliebe für Lope und die genaue Vertrautheit mit ihm bewies Halm noch insbesondere in seinem 'König Wamba', einer sorgfältigen freien Bearbeitung von Lopes Trauerspiele 'Vida y muerte de rey Bamba', sowie in dem lieblichen dramatischen Idyll 'König und Bauer' (zuerst aufgef. auf dem Burgtheater 4. März 1841), welchem das Lustspiel 'Villano en su rincon' von Lope zu Grunde liegt. Letzteres widmete Halm seinem Lehrer und Freunde Enk, der ihm, wie es in dem Votivgedichte heißt, 'in Spaniens Schacht zu dringen' gerathen. Der erste Act des 'Königs Wamba' stammt aus 1839 und der größte Theil des zweiten, welcher erst im Nachlasse als Frucht der letzten dramatischen Beschäftigung Halms sich vorfand (jetzt abgedr. im X. Bande der WW.), aus dem Jahre 1869. Der Nachlass enthält ferner Ansätze zur Bearbeitung eines Schauspieles von Tirso de Molina und zweier Tragödien von Calderon.

Nach Gehalt und Form ganz in die Reihe der spanischen Dramen fällt auch, obwohl auf dem Boden des alten England spielend, 'Ein mildes Urtheil' und 'Eine Königin', jenes, gleichfalls auf dem Burgtheater, zuerst am 23. April 1840, dieses unter dem Titel „Donna Maria de Molina“ am 2. März 1847 gegeben; die erstere, in Trochäen abgefasste Tragödie, stellt die Schicksale eines Weibes dar, welches den an ihrem Gatten begangenen Treubruch durch werkthätige Aufopferung für ihn zu sühnen bestrebt ist. Obwohl es vielleicht dem Stücke

zu reinerer Kunstform verholfen hätte, wenn die Schuld der Heldin nicht in die Handlung selbst hereingezogen, sondern vor Beginn derselben verlegt wäre, so wird man doch die dramatische Kraft unumwunden anerkennen müssen, mit welcher uns der Dichter für seine Heldin zu vollem lebendigen Mitleid hinzureißen weiß. Zudem zeigt sich auch hier wie sonst in Halms Stücken die Kunst, das Interesse gleichförmig auf die stetig und spannend zur Katastrophe fortschreitende Handlung zu verbreiten. Die zweite obengenannte Tragödie ist der persönlichen Größe einer Königin gewidmet, die ihre Herzensliebe den Pflichten für ihr zum Throne berufenes Kind unterzuordnen weiß. Gerade in diesem Werke aber tritt der eben besprochene Vorzug der Darstellung nachtheilig zurück, indem das Interesse mehr auf die einzelnen Situationen und Charakterzüge zertheilt ist und die Handlung und deren Momente eigentlich nur um des Charakters der Heldin willen, wie zur Folie für denselben eingeführt erscheinen.

Sieht man auf die Voraussetzungen, auf welchen sich die Handlung in den Dramen Halms erhebt, so sind es fast überall sociale oder culturhistorische Gegensätze, es sind conventionelle Verhältnisse, mit denen seine Helden im Conflicte stehen, Schranken der gesellschaftlichen Zustände, gegen welche handelnd angekämpft wird. Vor allem liebt er es, die echt menschlichen Gefühle und Motive der Liebe, insbesondere der Frauenliebe in den Kampf mit solchen Zuständen und Verhältnissen einzuführen. Dabei fällt der Sieg wenigstens in der Mehrzahl der Dramen diesen Verhältnissen selbst zu, das Recht des Herzens unterliegt im Streite mit den äußeren Satzungen und muß sich mit dem inneren Triumphe bescheiden, welchen es durch die Anerkennung seiner Größe in unserem Gemüthe feiert. Es ist dieß ein Boden für die Darstellung des Tragischen, der dem idealistischen oder um die eigenthümliche Schiller'sche Bezeichnung zu ge-

brauchen, dem sentimentalischen Dichtercharakter, auf dessen Seite **Halm** durchaus gestellt werden muss, besonders nahe liegt. Damit hängt es bei ihm eigenthümlich zusammen, dass auch die Rücksichten auf jene äußeren Zustände ideal gehoben als Motive der Ehre, als treibende Impulse der Reputation im weitesten Sinne, in den Charakter und die Handlungsweise seiner Personen Eingang finden und so nicht selten neben der allgemein menschlichen innern das Motiv der äußeren Ehre ein Haupttriebrad in der Bewegung seiner dramatischen Handlungen ist. Dieß der Punkt, worin man leicht einen noch tieferen Zusammenhang, als er durch die Form der Darstellung gegeben ist, mit dem spanischen Drama bei **Halm** erkennen wird. Man denke nur zunächst daran, wie in 'König und Bauer' alles um den Ehrenpunkt, um die Reputation sich dreht, wie dieß zum Theile wenigstens auch in 'König Wamba' der Fall ist, wie ferner beispielsweise in der 'Griseldis' das Leiden, wie im 'milden Urtheile' Leiden und Erhebung der Heldin durch die drängende Rücksicht auf die Gattenehre veranlasst und verschuldet sind, oder wie im 'Sampiero' weniger die Vaterlandsliebe als das Streben nach Wiederherstellung seiner Reputation den Helden zum Morde seiner Gattin fortreißt, wornach diese sonst so mächtige Tragödie schon in der ihr zu Grunde liegenden allgemein gefassten Handlung eine Getheiltheit der Principien zeigt, welche ihrer künstlerischen Klarheit großen Abbruch thut.

In der Eigenthümlichkeit, wornach es, wie früher gesagt, unserm Dichter vor allem ja fast ausschließlich um das Herausstellen seiner poetischen Intentionen zu thun ist, konnte er durch **Lope** um so eher bestärkt werden, als ohnehin der idealistische Dichter von vornherein geneigt ist, seine eigenen Ideen, Gefühle und Absichten zum Stoffe hinzuzubringen, diesen nach jenen zu bestimmen und so die Bestandstücke der Darstellung, Charaktere

und Handlungen, nicht sowohl als ein mit der Eigenart des Stoffes, als vielmehr mit jenen subjectiven Grundlagen übereinstimmendes Ergebniss erscheinen zu lassen. Solche Dichter werden in der Regel wenig Gewicht auf die Haltung und Färbung legen, welche die vorausgesetzte Zeit der dramatischen Handlung, ihre im weitesten Sinne historische Grundlagen verlangen. Dieß zeigt sich z. B. schon in der 'Griseldis', es zeigt sich ebenso im 'milden Urtheil', in welchen beiden die Handlung in die mythische Vorzeit verlegt ist, ohne dass die Darstellung, wie man zum mindesten zugestehen wird, daraus irgend welchen wesentlichen Gewinn zöge. Es zeigt sich dieß ferner auch und zwar in entschieden nachtheiliger Weise im 'Sohn der Wildniss'. Über dem Bestreben, seine poetische Idee, die Macht edler Sitte und Weiblichkeit über einen rohen Manneścharakter herauszustellen, vermag Halm in dieser Tragödie demjenigen, was wir auf der einen Seite gemäß der Cultur überhaupt, von der besonderen hellenischen ganz zu schweigen, auf der anderen Seite von der Barbarei erwarten, nicht zu entsprechen; und dieß beeinträchtigt sogar die Reinheit des allgemein menschlichen Eindrucks, indem die extreme Schmiegsamkeit des harten Tectosagen nahezu als Extrem der Unmännlichkeit überhaupt empfunden wird. Dabei wird niemand im Einzelnen die wirksame Art, mit welcher die innere Wandlung in beiden Hauptcharakteren vergegenwärtigt ist, wird niemand das dramatische Geschick verkennen, mit welchem die schließliche Wendung vorbereitet und eingeführt ist. Indem durch diese das natürliche Gefühl der Treue und Wahrheit des Barbaren über die Präntension, ihn erziehen zu wollen, siegend hervortritt, zeigt sich nicht nur Ingomar Partheniens erst vollkommen würdig, sondern unser zurückbleibender Antheil an ihm wird überhaupt aufs kräftigste gesteigert. Solche Vorzüge sind es denn gewiss auch, welche neben den Momenten sentimentaler Rührung dem

Stücke seinen großartigen Erfolg verschafften, nachdem es zuerst am 28. Januar 1842 auf dem Burgtheater zur ersten Aufführung gekommen war.

Die zunächst daselbst (am 22. Jänner 1844 zum ersten Male) gegebene Tragödie 'Sampiero' bezeichnet insoferne eine Wendung in Halms Dichtung, als hier in der Schilderung des corsicanischen Freiheitshelden nationale und politische Tendenzen der Zeit auf die Wahl des Stoffes und die Darstellung Einfluss zu üben beginnen, Tendenzen, welche nachher im 'Fechter von Ravenna' einen unmittelbaren Ausdruck suchten. Zudem zeigt Sampiero eine auch später merkliche Annäherung an realistische Darstellungsweise, wie er denn auch bezeichnend hiefür durchgängig in Prosa geschrieben ist, wovon Halm jedoch mit Recht in den folgenden Stücken wieder zurückkam.

Auch das Lustspiel 'Verbot und Befehl' zeigt sich von der tiefen Erregung der Zeit, in welche seine Entstehung fällt, beeinflusst, indem insbesondere einer der Hauptcharaktere (Venier) als Träger antibureaukratischer, auf das Selbstbestimmungsrecht des Volkes gerichteter Ideen und Tendenzen erscheint. Alles einzelne in diesem trefflichen Lustspiele geht auf den einen allgemeinen Gedanken zurück 'nach Verbotenem steht des Menschen Sinn' und die sich ergebenden Situationen sind von dem höchsten komischen Gehalte. Unter der Herrschaft jener Neigung verwandelt sich Verbot und Befehl ins Gegentheil, das Verbot hat die Wirkung des Befehles und der Befehl die Wirkung des Verbotes. Dem entspricht der ergötzliche Contrast, wornach aus der Confusion die Ordnung und aus der Ordnung Confusion entsteht. Von da nun ergibt sich der weite Ausblick auf das Staatswesen, in welchem eine allzu straff festgehaltene bevormundende Ordnung die Selbsterhebung des Volkes in der Revolution erzeugt, so dass auch da Verbot und Befehl sich so verkehren, dass zuletzt als Befehl der Natur gilt, die Schranken

des Verbotenen zu durchbrechen. Durch diese Beziehungen ist das Stück zugleich ein merkwürdiger literarischer Vorläufer der Erhebung des Jahres achtundvierzig. Die tiefen und ernsten Seiten des Stückes thun übrigens dem freien, heiteren Geiste, der über das Ganze sich ausbreitet, keinen Eintrag, wenngleich dabei die schließliche Gerichtsscene sich nicht so ausschließend zu komischer Wirkung entfalten kann, wie jene in Kleists 'zerbrochenem Krug', an welches Lustspiel das Stück auch sonst namentlich im Charakter des Antonio erinnert. Selbst die pathetisch-lyrische Behandlung des Verhältnisses der beiden Liebenden (Stellas und Camillos) dürfte den herrschenden echt komischen Eindruck kaum beschränken. Dabei nimmt die Handlung, abgesehen von einigen für die Aufführung leicht zu beseitigenden Längen des Dialoges, einen raschen spannenden Verlauf und die strenge Consequenz in der Charakterzeichnung, welche überhaupt zu Halms hervorragendsten Seiten gehört, sowie seine fein vorbereitende Motivierung zeigen sich im hellsten Lichte. Die schönsten Tugenden spanischer Intriguenlustspiele sind hier vereint und lassen das Werk als eines der besten und bedeutendsten Lustspiele der gesammten deutschen Literatur und von streng künstlerischem Standpunkte vielleicht als Halms Meisterwerk erkennen. So bewährte sich unser Dichter auch hierin als großer Dramatiker, dass er sich des Lustspieles in seltener Weise mächtig zeigte. Leider verschwand das Stück gleich nach dessen ersten Aufführungen (auf der Hofbühne Ende März und Anfangs April 1848) in den Stürmen der Revolutionszeit von der Bühne.

Erst nach längerer Pause trat Halm wieder, anfänglich bekanntlich anonym, mit dem 'Fechter von Ravenna' (zuerst am 18. October 1854) vor das Publicum des Burgtheaters, um mit diesem Werke bald durch ganz Deutschland Triumphe zu feiern, welche den Erfolg der 'Griseldis' und des 'Sohnes der Wild-

niss' noch weit überboten. Ist es doch der Flügelschlag der beginnenden nationalen Erhebung Deutschlands, welcher uns aus dieser Dichtung mächtig und wohlthuend entgegenweht. Wenn dadurch auch einiges minder dramatisch als lyrisch wirkende Pathos z. B. in den Reden Thusneldens besonders am Schlusse veranlasst ist, so haben wir hier doch ein Werk vor uns, das den streng künstlerischen Forderungen einer Tragödie in hohem Maße entspricht. Hievon giebt vor allem das Gefühl unbedingter Nothwendigkeit Zeugniss, mit welchem uns die Katastrophe, der Tod des Thumelicus durch Mutterhand und ihr eigener Untergang, erfüllt. Es gibt in der That nnr wenige Meisterwerke der tragischen Kunst, welche dieses Ziel mit gleicher Sicherheit erreichen; und um neben diesen Vorzügen auch an einzelne treffliche Seiten zu erinnern, so möchten wir auch hier wieder die meisterhafte Exposition des ersten Actes, ferner die überaus glückliche Einführung und Charakterzeichnung der Lycisca besonders hervorheben. Dagegen fällt die Gestaltung eines Charakters wie Caligulas eigentlich außerhalb der Grenzen schöner Kunst, obgleich wir, wenn auch nicht die volle zwingende Nothwendigkeit, so doch den Werth derselben für den dramatischen Zusammenhang keineswegs verkennen.

Zwei Jahre nach dem Fechter brachte Halm seine 'Iphigenie in Delphi' zur Aufführung (auf dem Burgtheater am 18. October 1856), in welchem Stücke er das bekannte Goethe'sche Argument aus Wahrheit und Dichtung auszuführen gewagt hatte. Die Arbeit daran war schon im Jahre 1845 und 1848 begonnen und dann 1855 und 1856 vollendet worden. Das Schwergewicht der Tragödie neigt sich offenbar auf Elektrens Seite, deren Zurückführung von der frevelmüthigen Wildheit ihres Geschlechtes, in welcher sie nahe daran ist, mit dem verhängnissvollen Beile, durch das die Mutter fiel, die eigene Schwester zu morden, nicht sowohl durch die innere

Einwirkung von Iphigeniens Milde und Reinheit, als vielmehr durch die äußere Erkennung herbeigeführt wird. Hieraus ist ersichtlich, wie es dem Dichter mehr um das durch die Götter gnädig geleitete Schicksal, wodurch der böse Hang der Menschen Lügen gestraft wird, als um die Selbstläuterung seiner Helden zu thun ist. Dadurch verlieren aber auch die Personen, deren Charakterverschiedenheit mit Ausnahme Elektrens absichtlich zurückgestellt ist, an jener tiefen, echt menschlichen Theilnahme, welche wir für sie von Goethes taurischer Iphigenie her im Herzen tragen.

Noch zwei große Tragödien ließ der Dichter folgen: 'Wildfeuer' und 'Begum Somru', jene zuerst 1860 entworfen und zum ersten Male auf dem Hoftheater zu Schwerin am 30. November 1863 aufgeführt, diese 1862 und 1863 gearbeitet und zuerst als Schauspiel am 20. Juli 1863 auf dem Victoriatheater in Berlin gegeben, am 18. October 1867 aber in der ursprünglichen Gestalt als Trauerspiel auf die Bühne der Burg gebracht und als solches erst aus dem Nachlasse des Dichters abgedruckt. Beide Werke zeigen viele gute Seiten der Darstellungsgabe Halms in ungeschwächter Kraft, doch mag wohl in 'Wildfeuer' das bloß Interessante des zu Grunde liegenden sonderbaren Problems, wie in einem als Jüngling erzogenen Mädchen Weiblichkeit und Mannesliebe zu Tage tritt, obwohl die Darstellung von Grazie erfüllt ist, den tieferen Eindruck echt dichterischer und dramatischer Schönheit überwiegen, wie denn davor auch die Hauptintention des Dichters, dass wahrhafte Liebe 'für Anderer Wohl des eigenen freudig vergisst' (vgl. das Widmungsgedicht), in den Hintergrund gedrängt wird. In der Tragödie 'Begum Somru' haben wir wieder Gelegenheit, die dramatische Technik zu bewundern, mit welcher insbesondere vom dritten Acte ab der Knoten zu intensivster Spannung geschürzt wird und die Handlung und Katastrophe in reicher

Lebendigkeit aber vollkommener Fasslichkeit sich entwickelt. Doch dürfte trotz großer Züge ihres 'festen Willens und klaren Geistes' die Heldin, die ihre Liebe an einen Feigling und Elenden weggeworfen hat und von einem Urtheile höchster Grausamkeit gegen ihn, der ihren Gatten gemordet und sie verrathen, in vielleicht allzu rascher Wendung zur Selbstverurtheilung und zum Selbstmorde fortschreitet, kaum im Stande sein, unser tragisches Mitleid in dem Maße zu erregen, wie die Tragödie es fordert. Auch hätte es vielleicht dem Werke genützt, wenn dem verfallenen indischen Volks- und Staatswesen gegenüber die Herrschaft der brittischen Compagnie von deren höherer culturhistorischen Bedeutung aus zur Geltung gebracht wäre.

Wie fast alle hervorragenden Dramatiker so zeichnete auch Halm große Fruchtbarkeit aus. Außer den besprochenen Dramen brachte er noch eine Bearbeitung von Shakespeares 'Cymbeline' 1842, das kurze Gelegenheitsspiel 'die Pflegetochter' zum Vortheile des Instituts der barmherzigen Schwestern und zum Preise desselben 1840 und die zwei sinnigen Festspiele 'Vor hundert Jahren', sowie 'Ein Abend zu Titchfield', jenes zur Secularfeier von Schillers, dieses von Shakespeares Geburt auf die Hofbühne. Hiezu tritt noch in seinem Nachlasse neben einem ausgeführten dramatischen Jugend- und Schülerdrama aus 1833 'Schwert, Hammer, Buch' eine Fülle von mehr oder weniger entwickelten dramatischen Plänen aus der Zeit der Verbindung des Dichters mit seinem väterlichen Freunde Enk (also beiläufig zwischen 1833—45 entworfen) und eine Reihe von Fragmenten selbstständiger Dramen, unter denen nunmehr der erste Act einer Tragödie 'John Brown' aus 1864, abermals ein Muster trefflicher Exposition, in die Fortsetzung der Gesammtausgabe aufgenommen ist.

Als Lyriker steht Halm im Allgemeinen hinter seinen Leistungen als Dramatiker zurück. Der diesem eigenthümliche,

ja bis zu bestimmtem Grade unentbehrliche, reflectierende und berechnende Zug lässt ihn seltener zu naivem Ausdruck des inneren Lebens gelangen. Daher auch alles sich besonders hervorhebt, was einen mehr epigrammatischen Charakter an sich trägt, worunter dann besonders die spruchartigen Gedichte auszuzeichnen sind, welche unter der Überschrift 'Meinungen und Stimmungen' zusammengefasst erscheinen. Doch findet sich auch neben dem eigentlichen manches Gelegenheitsgedicht im weiteren und besten Sinne des Wortes, darin nicht bloß Gedanke und Gefühl zur Anschauung hinzugebracht, Bilder und Situationen für jene ausgedeutet werden, sondern Anschauung, Kopf und Herz in schöner Einheit zusammengehen. Insbesondere erfuhr in dieser Beziehung die Sammlung seiner Gedichte eine überraschende Bereicherung aus dem Nachlasse.

In den poetischen Erzählungen erinnert Halm nicht selten der Stoffwahl, ja selbst entfernter auch der Darstellung nach an Lord Byron. Man denke beispielsweise an Gedichte wie 'die Brautnacht', 'in der Südsee', 'Charfreitag'. Auch Halms epische Dichtungen sind im Allgemeinen von kaum zu verkennendem Werthe, namentlich dort, wo die Aufnahme dramatischer Elemente der epischen Art gemäß ist. Darum war Halm auch von vornherein zu novellistischer Darstellung geneigt und befähigt. Dieß beweist in glänzender Weise die bereits gedruckte Novelle 'die Maricipaulise', es beweisen dieß die 'Freundinnen' und 'das Haus an der Veronabrücke', so wie das Erzählungsfragment 'die Marquise von Quercy', ja selbst schon die Jugendarbeit 'das Auge Gottes', welche Erzählungen neben dem Wiederabdrucke der erstgenannten in der Fortsetzung der Werke aus dem Nachlasse zur Veröffentlichung kommen werden.

Seit 1852 war Münch in seiner unermüdlichen Arbeitskraft auch gelehrten Arbeiten zugewandt. Seine Bekanntschaft

mit der romanischen Literatur, seine ausgedehnte Vertrautheit und bibliographische Beschäftigung mit dem spanischen Drama gab ihm hiezu Beruf und Veranlassung. Die kaiserl. Akademie besitzt von ihm in ihren Denkschriften eine werthvolle Abhandlung 'Über die älteren Sammlungen spanischer Dramen'; den II. Band des Jahrb. für rom. und engl. Literatur ziert sein Aufsatz 'Virué's Leben und Werke' und den VI. derselben Zeitschrift jener über 'Brevio's Novellen von der Erbärmlichkeit des menschlichen Lebens'. Die Gründlichkeit und Brauchbarkeit dieser Aufsätze findet in Fachkreisen einstimmige Anerkennung. Einen zweiten Artikel der letztgenannten Abhandlung enthält der Nachlass im Manuscripte.

Im Nachlasse fanden sich ferner mehrere Päcke mit Verzeichnissen und Nachweisungen spanischer Dramen, wornach zu vermuthen ist, dass Münch seine einschlägigen wissenschaftlichen Arbeiten noch weiter fortzusetzen beabsichtigte. Auch auf Shakespeare dehnte er seine Studien aus, es zeigen dieß die im Nachlasse liegenden, freilich nur flüchtigen und kurzen Bemerkungen, aus denen eine Arbeit über Shakespeare als Seitenstück zu Rümelin's bekanntem Buche hervorgehen sollte. Eine solche Abhandlung von einem Meister dramatischer Technik wie Halm wäre unzweifelhaft von höchstem Werthe gewesen.

So waren von Münch auf allen Gebieten seines Schaffens und Arbeitens noch bedeutende Leistungen in Aussicht, als der Tod unerwartet seiner reichen, der Nation und dem Vaterlande zum Ruhme gereichenden Thätigkeit ein Ziel setzte.

Der Verlust, welchen Österreich durch den am 21. Januar 1872 erfolgten Tod **Franz Grillparzers** erlitt, hat in ihrem Kreise auch die kais. Akademie zu beklagen, da er seit Gründung derselben durch kais. Ernennung vom 14. Mai 1847 zu deren Mitgliedern zählte.

Franz Grillparzer war als der Sohn eines geachteten Advocaten am 15. Januar 1791 zu Wien geboren. Zwanzig Jahre alt (1811) beendete er an der Universität daselbst das Studium der Rechte, trat 1813 bei der k. k. allg. Hofkammer (dem späteren Finanzministerium) in den Staatsdienst, wurde 1824 bei derselben Stelle zum Hofconcipisten, 1833 zum Archivsdirector ernannt, als welcher er 1856 nach dreiundvierzigjähriger Dienstzeit unter Verleihung des Hofrathstitels in den Ruhestand versetzt ward.

Einfach und im Ganzen einförmig verfloss Grillparzers Leben. Doch war es ihm vergönnt, 1819 Italien und Rom zu sehen, 1826 auf einer Reise durch Deutschland den Götheschen Kreis in Weimar aufzusuchen, 1843 Griechenland bis Athen kennen zu lernen.

Im Elternhause sorgfältig erzogen, hatte sich Grillparzer frühzeitig mit Vorliebe seiner humanistischen Ausbildung zugewandt und schon während der Studentenjahre eifrige Studien der Geschichte, des classischen Alterthums und der neueren Literaturen betrieben. Diese Studien begleiteten ihn durchs ganze Leben und waren noch in hohem Alter seine Erquickung. Insbesondere lag ihm die schöne Literatur des classischen Alterthums nahe. Die griechischen Tragiker vermochte Grillparzer in der Ursprache zu verstehen. Mit der romanischen, namentlich spanischen Literatur war er in ausgedehntem Maße vertraut; auf Calderon und Lope de Vega, obwohl nicht blind gegen deren Einseitigkeit und Mängel, wurde er nicht müde hinzuweisen.

Nach einer Wiener Correspondenz vom Jahre 1819 im Berliner 'Gesellschafter' von Gubitz war Grillparzer schon im Kreise seiner Jugendfreunde, denen er seine poetischen Arbeiten mitgetheilt hatte, als Dichter geschätzt und in der That fanden sich in seinem Nachlasse seine erste dramatische Arbeit 'Blanca von Castilien', welche er mit fünfzehn und mehre kleinere bürgerliche Dramen vor, die er mit sechzehn und siebenzehn Jahren geschrieben. Hiezu kommt die Nachricht (Otto Prechtler im Album österr. Dichter S. 98 f., vgl. Foglar, Grillparzers Ansichten u. s. w. S. 16), dass durch einige Übersetzungsproben aus Calderons 'das Leben ein Traum' der Dramaturg des Burgtheaters Schreyvogel (als Schriftsteller Thomas und C. A. West), welcher ihm fortan ein fördernder Freund blieb, auf Grillparzer aufmerksam wurde und ihn zur Umarbeitung des ersten Entwurfs der 'Ahnfrau' veranlasste.

Durch Schreyvogel gedrängt habe Grillparzer, so wird berichtet (vgl. 'Gedenke Mein!' Taschenb. f. 1847, S. XVI), bei dieser Bearbeitung der Schicksalsidee im Sinne Müllners und Werners Raum gegeben, während das Werk ursprünglich bloß als 'gespenstisches Drama' entworfen war. Hierüber werden Mittheilungen aus dem Originalmanuscripte der 'Ahnfrau' näheren Aufschluß bringen; aber auch in der späteren Gestalt des Werkes spielt die Schicksalsidee keineswegs jene principielle Rolle wie in der Schicksalstragödie Müllners und Werners, von deren Arbeiten wenigstens von jenen des ersteren es sich übrigens 'wie der reine Wein der Poesie von dem ekelhaften molkigen Zaubertranke der bloßen Fertigkeit unterscheidet' (Gödeke, Grundriss III. S. 386). Dieß entschieden geltend zu machen, war jedoch erst einer unbefangenen Kritik jüngster Zeit vorbehalten; in literarhistorischen Compendien bis auf

unsere Tage hatte es sich Grillparzer gefallen lassen müssen, um seiner 'Ahnfrau' willen als Dichter überhaupt mit allen seinen folgenden großen Leistungen unter der Rubrik der modernen Schicksalstragöden abgehandelt zu werden.

Schon dieses Jugendwerk zeigte durch meisterhafte Exposition und theatralische Gliederung der Handlung, durch deren in stetig gesteigerter Spannung entwickelten Verlauf und die streng vorbereitende Motivierung den großen Dramatiker, den wir in Grillparzer verehren. Wenn man übrigens die Einführung der Ahnfrau in das Stück deshalb getadelt hat, weil die Tragödie, wo sie über den Kreis menschlich bestimmbarer und sterblicher Geschöpfe hinausgreife, einen Mißgriff begehe (vgl. Gödeke a. a. O.), so muß dieser Vorwurf wenigstens dahin festgestellt werden, dass wir nur für unseres Gleichen Mitleid und Furcht im tragischen Sinne empfinden können, die Ahnfrau aber als bloßer Schemen kein wirksamer Träger dieser Gefühle zu sein vermöge, sie jedoch anderseits in Anspruch nehme, indem sie nach der Erklärung des Dichters selbst (in der Vorr. zur ersten Ausg. 1817) ihre geheime Unthat durch den Anblick der Schuld und Leiden ihrer Nachkommen abbüßen soll. Übrigens weiß der Dichter unsere Stimmung so zu lenken und vorzubereiten, dass die Erscheinung der Ahnfrau jedesmal glaublich und von bedeutendem Eindrucke ist. Die genannten Vorzüge neben der hinreißenden freilich öfter weniger dramatischen als lyrisch sich ergießenden Sprache sind es denn auch, welche die außerordentliche Wirkung des Stückes auf der Bühne, auf der es zuerst an der Wien am 31. Januar 1817 erschien, und zugleich die Schätzung erklären und rechtfertigen, mit welcher Grillparzer selbst über sein Jugendwerk sich auszusprechen liebte.

Nicht lange und der Dichter betrat mit seiner 'Sappho' (zuerst aufg. auf dem Burgth. am 21. April 1818; ersch.

1819)[1], einer Tragödie von ganz verschiedenem und durchaus selbständigem Charakter die Stufe der Meisterschaft. Haben an der Wirkung der 'Ahnfrau' noch subjective Erregungen, namentlich Momente empfindsamer Rührung und des Grauens Theil, so ist der Eindruck der 'Sappho' frei von pathologischer Nachwirkung und die durch das Werk erregten Gefühle beruhigen sich schließlich im freien Genusse des Schönen. Mit sicherer dramatischer und theatralischer Technik wird die Handlung, die freilich reicher an innerer als an äußerer Bewegung ist, entwickelt, die Katastrophe vorbereitet und durchgeführt. Die Einwendungen gegen das Stück treffen kaum das wesentliche des Kunstwerks, einzig der erhobene Vorwurf verdient in dieser Rücksicht Beachtung, dass in dem Untergange der Heldin ein unaufgelöster Rest des Zweifels an der Nothwendigkeit ihres selbstgewählten Todes zurückbleibe, indem wir keine solche Gewalt der Leidenschaften empfänden, welche uns überzeugen würde, Sappho könne nicht weiter leben; doch darf man nicht vergessen, dass es der Größe ihres Charakters, aber auch dem einseitigen Idealismus ihres Wesens gemäß ist, ja dass wir es erwarten durften, sie werde das Leben wegwerfen, als sich zeigt, es sei nicht im Stande den einfachsten, menschlichen Anforderungen ihres Herzens und ihrer Weiblichkeit, die sie endlich zu

[1] Wie die 'Ahnfrau' und die folgenden fertigen Dramen bei Wallishausser in Wien. Die Honorare, welche Grillparzer von Seite des Verlegers bezog, waren nicht ganz unbedeutend, woraus auch erklärlich wird, dass er auf andere Anträge, wie auf jenen von Brockhaus (vgl. Friedr. Arnold Brockhaus von Heinr. Eduard Brockhaus, Leipzig 1872, S. 288 ff.) nicht eingieng. Nach leider unvollständig mir vorliegenden Originalquittungen Grillparzers erhielt er z. B. noch für die dritte Aufl. der 'Ahnfrau' (1819) 50 St. Ducaten, für die sechste (1000 Exemplare 1841) 500 fl. C. M.; für die zweite Aufl. der 'Sappho', welche in demselben Jahre mit der ersten erschien (1819), 100 St. Duc.; für die dritte Aufl. derselben (2100 Ex. 1822) 450 fl. C. M.; für das 'goldene Vließ' (3600 Ex. 1822 ca. 2500 fl. C. M.; für den 'Ottokar' (3600 Ex. 1825) 2000 fl. C. M.; für den 'tr. Diener s. Herrn' (2000 Ex. 1830) 1000 fl. C. M.; für 'des Meeres und der Liebe Wellen', 'der Traum ein Leben', 'Weh' dem, der lügt' (in erster Aufl. sämmtl. 1840) zusammen 2500 fl. C. M.

stellen sich gedrängt fühlt, zu entsprechen. 'Es war auf Erden ihre Heimat nicht. Sie ist zurückgekehret zu den Ihren.'

Das mit Rücksicht auf seine Ausarbeitung nächste Stück Grillparzers 'der Traum ein Leben' (der erste Act unter dem Titel 'des Lebens Schattenbild' gedr. in Lemberts 3. Taschenb. f. Schausp. 1821, das ganze ersch. 1840) schließt sich nach seinem mährchenhaften Charakter, dem Reichthum und den Momenten des Schrecklichen in der Handlung, nach dem rasch forteilenden Gange derselben, ferner durch die Wahl des Versmaßes an die 'Ahnfrau' an, so wie es auch noch mehr als diese die Einwirkung des spanischen Dramas zeigt. Der Hauptpunkt für die Kritik dieser Tragödie und damit jene Seite, von welcher die Vorwürfe gegen das Wesentliche des Werkes den meisten Schein der Berechtigung zogen, besteht darin, dass der Zuschauer selbst in die Täuschung versetzt ist, wornach ein bloßer Traum als wirklich Durchlebtes dargestellt wird. In Calderons 'Leben ein Traum', dem Vorbild aller derartiger Erfindungen, so machte man wohl geltend, werde doch nur der Held getäuscht, das Publicum lasse sich eine solche Täuschung nicht gefallen und alle Kunst der Technik, die der Dichter verwende, reiche nicht aus 'dieses Majestätsverbrechen an der Allwissenheit des Publicums wieder gut zu machen' (J. Schmidt). Aber schon vor der Thatsache verschwindet dieser Tadel, dass das Werk mit den beiden vorausgehenden Tragödien unter allen Dramen Grillparzers bei seiner ersten Aufführung (auf dem Burgtheater 4. October 1834) den größten Beifall erzielte, dass es noch heute ein Lieblingsstück des Publicums jenes Theaters ist und einer auf den genannten Punkt speciel gerichteten Aufmerksamkeit des Schreibers dieser Zeilen gemäß daran geknüpfte tadelnde Bemerkungen niemals hervortraten. Dieß Verhalten des unbefangensten Richters ließe sich zugleich aus dem Wesen der Kunst selbst rechtfertigen, welche nach Schillers oft

wiederholter, für die einseitige Realistik in Kritik und Dichtung unserer Zeit noch immer vergeblichen Einschärfung berufen ist, das Bewusstsein des bloßen Scheines, des bloßen Spieles in Darstellung und Auffassung stets zu erhalten, 'die Täuschung, die sie schafft, aufrichtig selbst zu zerstören'.

Die folgende dramatische Dichtung 'das goldene Vließ', sowie die spätere 'des Meeres und der Liebe Wellen' stehen wieder in ihrer dichterischen Art der 'Sappho' nahe. Zu dieser hat die erstere auch dem Stoffe nach augenscheinliche Beziehung. Mit Recht hat Grillparzer 'die Medea in ihrer ganzen Geschichte und als Cyclus' vorgeführt. Bekanntlich befindet er sich hier mit einer in den angeführten Worten geäußerten Absicht Schillers in Übereinstimmung, obwohl Schiller und darauf erwiedernd auch Goethe zunächst wohl nur ein Epos vom Argonautenzuge im Sinne hatten (vgl. Briefw. II. Aufl. Nr. 503 f.). Eben durch die Auseinanderlegung in drei zusammenhängende Stücke 'der Gastfreund, die Argonauten, Medea' (zuerst aufg. auf dem Burgth. am 26. u. 27. März 1821; ersch. 1822) wurde es Grillparzern erleichtert, ja vielleich erst möglich, nicht unähnlich wie Schillern im Wallenstein, die epischen Elemente des Argonautenstoffes dramatisch zu besiegen. Das 'goldene Vließ' bezeichnet in Grillparzers Dichtung die Wendung, wornach fortan die Charakteristik der Hauptpersonen in bedeutenderer Weise als früher neben der Handlung und deren vorwaltender Entwickelung zur Geltung kommt, ohne dass jedoch dadurch das richtige dramatische Verhältniss verkehrt würde und die Handlung und deren wesentliche Momente nur zur Folie der Charakteristik zu dienen hätten. Auch dürfte es damit zu einem großen Theile wenigstens im Zusammenhange stehen, wenn dieses und die folgenden Werke die Wirkung der vorhergehenden Dramen auf der Bühne nicht erreichten. Doch traten im 'goldenen Vließe' nach keine

Seite die Vorzüge der dramatischen Technik Grillparzers zurück und der bewunderungswürdige Kunstverstand, mit welchem es ihm gelang, den wilden Stoff unserem Herzen 'menschlich näher zu bringen', Medeen in des 'Lebens Drang' zu zeigen und die 'größere Hälfte' ihrer und der Schuld der Hauptpersonen 'den unglückseligen Gestirnen', den Umständen und deren nicht selten zufälliger Verkettung zuzuwälzen, weit entfernt davon, Furcht und Mitleid zu hemmen, unterstützt vielmehr überall das rechte tragische Maß ihrer Erregung. 'Alle Medeen alter und neuer Zeit treten gegen diese in Schatten, denn alle sind nur einseitig, äußerlich erfasst, diese ist innerlich erschlossen und bei allem Gigantischen ihrer aus Wildheit und Weichheit gemischten Natur bleibt sie doch in den Grenzen der Menschheit' Gödeke a. a. O. S. 389). Wir fühlen uns indes gedrängt noch hinzuzufügen, dass die Zauberkünste Medeens, die extatischen und magischen Seiten der Handlung, die geheime dämonische Macht des Vließes, durch welche Momente wie durch 'symbolische Mittel' im Schiller'schen Sinne Grillparzer allerdings das poetische der Darstellung zu steigern weiß und in der Charakteristik und Entlastung der Hauptpersonen unterstützt ist, im ganzen doch an die falschen Traditionen der romantischen Epoche sich anschließen, so wie sie auch die Unklarheit einer Art Phantastik nicht völlig überwunden haben.

Mit den beiden nächsten Tragödien 'König Ottokars Glück und Ende' und 'Ein treuer Diener seines Herrn', denen man auch das Lustspiel 'Weh' dem, der lügt' anreihen kann, betrat Grillparzer den realen Boden der Geschichte. Daher haben auch in diesen Werken an der Wahrheit der Darstellung Züge der äußern Welt und des wirklichen Lebens reicheren Antheil und die breite Mannigfaltigkeit des letztern führt wenigstens im ersten und dritten dieser Dramen zu einer größern Menge und Verschiedenheit der wirkenden

Personen. Die Mahnung an das spanische und hellenisierende Drama macht den Analogien zu Shakespeare Platz. Mit meisterhafter Sicherheit verstand es Grillparzer in 'König Ottokars Glück und Ende' (zuerst aufg. auf dem Burgth. 19. Febr. 1825; ersch. in dems. J.) in dem geschlossenen Rahmen einer streng dramatischen Dichtung historische Thatsachen von typischer Bedeutung, die Selbstzerstörung und den Sturz der Gewaltherrschaft und des Gewaltherrn, sowie die Gründung eines geordneten großen Reiches auf dem Boden des natürlich und volksthümlich gegebenen durch den berufensten Machthaber zu vergegenwärtigen und damit eine historische Tragödie im großen Stile zu schaffen. Aber nirgends kommen in dem Werke etwa die geschichtlichen Ideen als solche und unmittelbar ins Spiel, sondern sie individualisieren sich in den handelnden Personen, deren Schicksale zu einer einheitlichen Handlung verknüpft sind, welche durch ihren Verlauf zugleich tragisch erschüttert und künstlerisch beruhigt. — Die Tragödie 'Ein treuer Diener seines Herrn' (zum ersten Male aufg. auf dem Burgth. am 28. Februar 1828; ersch. 1830), die eine Episode der ungarischen Geschichte des Mittelalters zum Vorwurfe nimmt und den Stoff 'mit leichter Hand seiner brutalen Barbarei entkleidet' (Gödeke a. a. O.), bietet neben Grillparzers Erstlingswerke der Kritik vielleicht am meisten Grund zu berechtigtem Tadel dar. Zwar nicht, dass die Kunst und Wirksamkeit der dramatischen Darstellung im wesentlichen Ausstellungen zuließe, wer die Aufführung des Werkes auf dem Burgtheater kennt, wird manches hiervon, wozu die Lectüre etwa geneigt macht, willig zurückziehen; aber indem der Held des Stückes an der Treue und Ehrfurcht des Unterthans wie an dem kategorischen Imperativ reinster Pflichterfüllung festhält, und unter unbedingt dazu drängenden Verhältnissen kein Conflict des Herzens mit der äußern Ordnung in ihm entsteht, dürfte für das Werk nur eine

Grundlage von particularer, nicht von allgemein menschlicher Bedeutung, wie die reine Kunst sie fordert, gewonnen sein. Dabei muß man jedoch erwägen, dass unter den Motiven des Helden das Festhalten an seinem gegebenen Worte, für die Aufrechthaltung der Ordnung Sorge tragen zu wollen, eine wichtige Rolle spielt. Grillparzer scheint die Mittelgattung zwischen Tragödie und Lustspiel, die man 'Drama' schlechtweg zu nennen liebt, mit Recht nicht anerkannt zu haben, und so bezeichnete er die Bearbeitung einer Episode aus dem Leben des heiligen Gregor in dem Stücke 'Weh' dem, der lügt', da es sich darin nicht um tragisches Leiden, sondern um Irrungen menschlicher Schwäche handelt und Ernst und Laune gemischt sind, wobei jedoch der Ernst mehr und mehr hervortritt und zum Schlusse überwiegt, mit dem Namen eines Lustspiels. Aber diese Bezeichnung gerade verschuldete trotz hoher Vorzüge, darunter wir besonders die Kunst hervorheben, mit welcher der moralische Gehalt zur Anschauung kommt, den vollständigen Mißerfolg des Stückes, als es zum ersten Male am 6. Mai 1838 in der Burg gegeben ward. Das Publikum sah sich getäuscht, da es ein Lustspiel in gewöhnlichem Sinne von Grillparzer mit naiver Spannung erwartet hatte. Diese Täuschung ließ kein Interesse aufkommen und machte sich, nicht ohne den Dichter zu verbittern, in ungebührlicher Mißstimmung Luft (ersch. 1840).

Dem Lustspiele Grillparzers geht die Tragödie 'des Meeres und der Liebe Wellen' voran (zum ersten Male gegeben auf dem Burgth. am 3. April 1831; ersch. 1840). In diesem Werke treffen wir ihn wieder auf dem Boden der antiken Mythe. Die Kunst, mit welcher darin trotz des hervortretenden Empfindungsgehalts und Gedankenantheils der Stoff der Leandersage in naiver Gegenständlichkeit, die ihm das Gepräge hellenischer Dichtung leiht, zur Darstellung kommt, die Erfindungskraft, mit der die von vornherein mehr stationäre Handlung aus

sich selbst zu dramatischer Lebendigkeit episodisch erweitert ist, erhebt diese Dichtung unstreitig zu den bedeutendsten Leistungen des poetischen Genius aller Zeiten. Als Liebestragödie insbesondere dürfte sie Shakespeares Romeo und Julie am nächsten zur Seite zu stellen sein.

Seit dem Mißerfolg seines Lustspieles hat Grillparzer selbst kein dramatisches Werk mehr auf die Bühne gebracht und nur die Aufführung unvollständiger Stücke gestattet, so wie auch nur diese in Druck gegeben. So ließ er es zu, daß ein einleitender Act seiner Tragödie 'Libussa', welche vollständig erst aus dem Nachlasse erscheinen wird, am 29. November 1840 in einer Akademie des Burgtheaters zum Besten der barmherzigen Schwestern aufgeführt wurde (wiederholt im Kaitheater 5. Mai 1861; gedr. im Album der Wohlthätigkeit, Wien 1841). Auch in diesem 'Vorspiele', darin im Charakter der Libussa die Motive sich entfalten, aus welchen sie im Gegensatze zu ihren rein weiblichen ältern Schwestern zur Annahme der angebotenen Königskrone Böhmens sich entscheidet, bewährte Grillparzer seine Meistergabe des Exponierens in einer Weise, die uns diesen einleitenden Act nahezu als Stück für sich genießen läßt. Ein gleiches ist der Fall in dem Fragmente der Tragödie 'Esther', in welchem uns im Charakter und Bezeigen der Heldin die Blüthe der Naivetät und deren unwiderstehlicher Eindruck vergegenwärtigt ist (ersch. I. u. II. Aufz. im Dichterbuch aus Österr. Wien 1863; zuerst aufgef. zu Wien in einer Akademie 29. März 1868). Wir besitzen in diesen einleitenden Acten des unvollendet gebliebenen Werkes eine Dichtung, welche durch die Darstellung jenes Hauptmomentes der vorhandenen Exposition zu dem schönsten gehört, was die Literatur aller Zeiten geschaffen hat. Zugleich tritt darin die Grillparzern mehr vielleicht als irgend einem andern deutschen Dichter eigene, für ihn geradezu charakteristische Kunst besonders hervor, durch

die einfachsten aus der Natur scenischer Darstellung geschöpften und auf sie berechneten Mittel die höchsten dramatisch-poetischen Wirkungen zu erzielen. Dass, um vollends hievon erfüllt zu werden, eine gute Aufführung hinzutreten muß, sollte selbstverständlich sein; blieb doch Grillparzer der dramatischen Buchdichtung mit Absicht und von Haus aus ferne. Die weitere Ausführung seiner 'Esther' unterließ Grillparzer mit Rücksicht auf die Censur, wie dieß aus Äußerungen hervorgeht, welche der Dichter verbunden mit allgemeinen Klagen, wie sehr durch den Druck der Censur die freie Entfaltung seiner Dichtung gehemmt war, gegen den Schreiber dieses Nekrologes gemacht hat. Diesen seinen Äußerungen gemäß lag es nämlich in Grillparzers Plane, im Verlaufe der Handlung, welcher übrigens durch die biblische Grundlage vorgebildet ist, seine Heldin in einen Conflict ihrer Herzensneigung und ihrer Stellung beim Könige mit religiösen und nationalen Sympathien und Pflichten einzuführen und bei der religiösen Erhebung und Empörung ihres Stammes sie auf Seite des letzteren treten zu lassen. Mit der Schönheit des Gemüthes sollte sittliche Größe sich verbinden, wobei man an Lieblingsausführungen Schillers über die moralische Schönheit, welche im Kampfe des Lebens erst als moralische Erhabenheit sich zu bewähren habe, unwillkürlich gemahnt ist. — Noch ein anderes Fragment liegt in der trefflichen Scene 'Hannibal und Scipio' vor, welche jedoch bloß als dramatische Studie entworfen, gleich ursprünglich nicht bestimmt war, einem größeren Ganzen anzugehören (ersch. im Album österr. Dichter, Wien 1850, I. Serie; aufg. in einer Akad. im Hofopernth. 21. Februar 1869).

Den genannten dramatischen Werken reiht sich noch das Opernbuch 'Melusine' an, ursprünglich für Beethoven geschrieben, der es im Winter 1822 auf 1823 in Musik bringen wollte (Nohl, Briefe Beethoven's S. 237), nach dessen Tode von

Conradin Kreutzer componiert (Text ersch. 1833). Aus dem Nachlasse werden noch, wie angekündigt ist, neben der vollständigen 'Libussa' die Tragödien 'Ein Bruderzwist in Habsburg' und 'Die Jüdin von Toledo' hinzukommen. Auch Grillparzer zeigte die Fruchtbarkeit der bedeutendsten Meister seines Gebietes.

In Grillparzers lyrischen Dichtungen steht der unmittelbar naive Ausdruck, in welchem alles Innere in sachlicher Anschaulichkeit gegenwärtig wird, und damit verbunden die Leichtigkeit der dichterischen Sprache und die Sangbarkeit zurück, sie sind jedoch überall ausgezeichnet durch die gedrängte Fülle und Tiefe der Gedanken und Gefühlsäußerungen und durch die ganze große und edle Gesinnung des Mannes von außerordentlicher Bildung und dabei schlichtem kindlich unschuldigem Gemüthe, dessen blankes Gepräge sie tragen. Die lyrischen Gedichte Grillparzers sind zerstreut in verschiedenen Taschenbüchern und Zeitblättern erschienen. Aus dem Nachlasse werden sie noch eine bedeutende Bereicherung erfahren. Ein gleiches ist der Fall mit den bis jetzt bekannt gewordenen spruchartigen und epigrammatischen Dichtungen voll Geist und Witz, eine Gattung, zu welcher Grillparzer als Dramatiker von vornherein berufen war. Der epischen Dichtung blieb Grillparzer ferne; doch besitzen wir von ihm zwei köstliche Novellen 'Das Kloster von Sendomir' ('Aglaja' f. 1827) und 'Der arme Spielmann' ('Iris' f. 1848), jene reicher an Darlegung des Geschehenen, diese, entsprechend seinem Vorschreiten als Dramatiker, an einzelnen Zügen zur Charakterschilderung, beide namentlich die letztere dem dramatischen Stile verwandt, indem darin nicht sowohl Vergangenes als solches schlechtweg erzählt, als vielmehr zurückgreifend aus gegenwärtiger Scene entwickelt wird. Der Preis gebührt dem 'armen Spielmann', einer Dichtung, in welcher das

Verständniss und die Vorliebe Grillparzers für diejenigen, die einfältig, arm am Geiste aber reinen Herzens sind und für das schlichteste Lebensglück in reizender Objectivität zum Ausdruck kommt. Es zeigt sich hier, um Worte Schillers zu benützen, wie bei vollkommener Darstellung auch ein kleines Ganze, auch der einfachste Stoff den Genuss des Höchsten zu gewähren im Stande ist.

Die ganze Dichtung Grillparzers ist von der Sehnsucht nach dem naiven Lebensideale durchdrungen; von dem Gegensatze und Conflicte des schlicht natürlichen, aber in sich harmonischen zu dem über diese Grenzen hinaus strebenden Gemüthe hat er die Motive seiner bedeutendsten Dramen genommen. Jenem Ideale steht er anschauend und reflectierend, wie mit dem Gefühle des Kranken für die Gesundheit gegenüber. So ist Grillparzer seiner poetischen Anlage nach nicht sowohl auf Seite des naiven, als vielmehr des sentimentalischen, des idealistischen Dichtercharakters zu treffen. Doch war er sich des Ziels, welches Schiller der neuern Dichtung steckte, mit der Tiefe und dem Reichthume der Reflexion und des subjectiven Gemüthslebens nach der Formschönheit naiver Dichtungsweise zu streben vollkommen bewusst und es gelang ihm diesem Ziele gerade in dem hiefür schwierigsten Gebiete, dem Drama, welches W. v. Humboldt mit Recht eine von Haus aus sentimentalische Gattung nannte, in einer Weise nahe zu kommen, die ihn weit über die Menge moderner Dichter hinaushebt und Schillern und Göthen zur Seite zu treten den Anspruch gibt. Unterstützt war er auf diesem Wege durch seinen eigenen Charakter, welcher schöne Züge des süddeutschen und österreichischen Volksthums vereinigend, es ihm erleichterte und nahe legte, ideale Bilder unbewusster menschlicher Trefflichkeit, Tiefe und Schönheit zu hegen und auszubilden, wenn ihm auch die engen und dumpfen Zustände, unter denen er sich entwickelte und

lebte, die Vielseitigkeit der Productionskraft, die Weite des Horizonts, die Energie des Geistes, durch welche jene beiden hervorragen, zu entfalten verwehrten.

Grillparzer hatte die genaueste Einsicht in das Wesen und die Forderungen der Kunst und Dichtung. Dieß tritt in seinen Gedichten, Epigrammen, überlieferten mündlichen Äußerungen und manchen prosaischen Aufzeichnungen in nicht genug zu beachtender Weise zu Tage. Kaltenbaeck's österr. Zeitschr. f. Geschichts- und Staatskunde (1835) enthält von ihm den ersten leider einzigen Abschnitt eines Aufsatzes 'über den gegenwärtigen Zustand der dramatischen Kunst in Deutschland'. Die Gesammtausgabe seiner Werke wird aus dem Nachlasse eine ausführliche Abhandlung über das spanische Theater, ferner eine reiche Menge aphoristischer Artikel ästhetischen aber auch politischen Inhalts bringen. Hieran sollen sich gleichfalls aus dem Nachlasse eine Selbstbiographie, ein Tagebuch seines Pariser und Londoner Aufenthalts, eine Schilderung Roms und Neapels und Erinnerungen an Beethoven reihen. Die Selbstbiographie hatte Grillparzer für die kais. Akademie auszuarbeiten begonnen, jedoch nur bis in's Jahr 1836 fortgeführt und nicht übergeben.

An allgemeiner Anerkennung und an äußeren Ehren sollte es unserem Dichter wenigstens gegen das Ende seines Lebens nicht fehlen. Zeuge des unter anderm die Theilnahme, mit welcher sein fünfzigjähriges Geburtsfest begangen wurde (1841), die Anerkennung der Stadt Wien durch Verleihung des Ehrenbürgerrechts (1864), Zeuge des auch die Huld des Monarchen, welche wiederholt, so namentlich durch Ernennung zum Mitgliede des Herrenhauses (1861) Ausdruck fand. Auch die kais. Akademie darf sich rühmen, indem sie ihn unter ihre ersten Mitglieder aufgenommen sah, an diesen Ehren Theil zu

haben. Noch zuletzt gestaltete sich die Feier seines achtzigsten Geburtstages und sein Leichenbegängniss durch die Theilnahme von Alt und Jung, von Hoch und Niedrig, von Corporationen und Einzelnen zu einer großartigen, seiner Trefflichkeit und seinem Genius dargebrachten Huldigung. Aber über diese äußern Ehren erhebt sich das wachsende innere Verständniss, welches Grillparzern mehr und mehr von allen Empfänglichen seiner nächsten Heimatsgenossen entgegenkommt, für deren Geschmack und gesunden Sinn ein gutes, ein erfreuliches Zeichen. Und jetzt, da mit der erreichten Einigung Deutschlands auch manche Schranke etwaiger Befangenheit in der Beurtheilung österreichischer Leistungen gefallen ist, wird die ganze deutsche Nation, zumal wenn die Ausgabe seiner gesammelten Werke deren Kenntnissnahme erleichtern wird, an 'Österreichs Stolz und Erquickung' Theil nehmen und die zweifelnde Frage 'wer ist Grillparzer?' allgemein die Antwort des großen Briten finden, die er schon auf die 'Sappho' hin gegeben, 'die Jahrhunderte werden ihn kennen'.

Am 18. Januar 1872 starb zu Triest **Peter Kandler,** Doctor der Rechte, Advocat und Anwalt der Stadt Triest, Director des Museums Triestinischer Alterthümer, Conservator der Baudenkmale für das Küstenland, Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften zu Turin und des archäologischen Instituts in Rom und anderer gelehrter Gesellschaften.

Kandler, der im Mai 1804 in Triest geboren ist, hatte, neben seiner juristischen Beschäftigung, die wissenschaftliche Durchforschung seines Heimathlandes, Triests und Istriens, in geographischer, topographischer, antiquarischer und historischer Rücksicht zur Hauptaufgabe seines Lebens gemacht, und durch

die rastlose Thätigkeit, mit der er sowohl selbst um die Erhaltung und Erklärung der vorhandenen Denkmäler des Alterthums sich bemühte, Inschriften sammelte und veröffentlichte, als auch andere für gleiche antiquarische Interessen anregte und in deren Verfolgung unterstützte, sich die größten Verdienste um diesen Zweig der Alterthumsforschung innerhalb des bezeichneten Gebietes erworben, welche noch jüngst Theodor Mommsen im V. Bande des *Corpus Inscriptionum latinarum* S. 2 mit den Worten anerkannte: *P. Kandler epigraphiae Histricae per annos fere triginta curator quantopere his litteris profuerit et museo Tergestino instituto et itineribus susceptis per Histriae partes plerasque et amicis ad similes curas hortandis suoque exemplo instituendis et quae repperisset statim cum cura edendis nemo ignorat nisi harum nostrarum rerum plane imperitus: praeter ea autem, quae ad singula oppida laudaui, ad universam Histriam pertinent maxime Kandleri scripta duo, ephemeris l'Istria, quae per septem annos 1846—1852 prodiit Tergeste (4.) et sylloge sic inscripta: Inscrizioni dei tempi Romani rinvenute nell'Istria* (Tergeste 1855 4.) *cum appendice edita a. 1862; partem facit libri qui inscribitur Indicazioni per riconoscere le cose storiche del Litorale etc.* Über mehrere der älteren Schriften Kandlers, wie *Geografia antica* der Gegend um Triest (1849), *cenni al forestiero che visita Pola* (1845), *cenni al forestiero che visita Parenzo* (1845) und andere hat Jos. Arneth in den Berichten der philosophisch-historischen Classe der k. Akademie vom Jahre 1850, S. 79, 105, 147, 173 einen eingehenden und belehrenden Bericht erstattet (woraus die Angaben bei Wurzbach Biogr. Lexikon X, S. 428 geflossen sind). Die literarische Betriebsamkeit Kandlers hat sich namentlich in den letzten Jahren ungemein zersplittert, so daß es ebenso erwünscht wie schwierig ist, eine voll-

ständige Übersicht aller seiner mannichfaltigen Publicationen zu gewinnen: doch geben wir die Hoffnung nicht auf, das was für jetzt nicht gelungen, in einem späteren Berichte nachtragen zu können.

Kandler, dem die k. Akademie schon im October 1850 die Bearbeitung der Geographie des Landes zwischen der Etsch und der Culpa und zwischen dem adriatischen Meere und der Drau aufgetragen hatte, wurde im Jahre 1853 zum wirklichen Mitglied der philosophisch-historischen Classe ernannt.

Andreas von Meiller war am 21. December 1812 zu Wien geboren. Nach Abschluß seiner Universitätsstudien hatte er die Absicht, dem Wunsche seines Vaters entsprechend, die Laufbahn eines Rechtsanwaltes einzuschlagen: er war zu dem Ende im Jahre 1835 als Conceptspraktikant der k. k. Hof- und n. ö. Kammerprocuratur in den Staatsdienst eingetreten und zwei Jahre später an der Wiener Universität zum Doctor juris promovirt worden. Doch verließ er bald den schon betretenen Weg juristischer Praxis wieder, um sich einem seinen früh geweckten und stetig genährten historischen Interessen besser zusagenden Berufe zu widmen. Durch Vermittlung des Freiherrn Clemens von Hügel, in dessen Haus von Meiller Zutritt erhalten, gewann er eine Stelle als Praktikant im k. k. geheimen Haus-, Hof- und Staatsarchiv, und arbeitete sich hier unter der Leitung und Förderung des geachteten Geschichtsforschers von Gévay und des unermüdlichen, für Österreichs Archivwesen überaus verdienstvollen Chmel in seinen neuen Beruf ein, dem er bis an sein Lebensende treu blieb; er bekleidete zuletzt die Stelle des ersten Haus-, Hof- und Staatsarchivars, in welcher Eigenschaft ihm Titel und Charakter eines k. k. Regierungsrathes verliehen ward.

Neben seiner Wirksamkeit als Archivar, in welcher er mit pflichttreuer Wahrung und Förderung der Interessen der Anstalt eine stets bereite Gefälligkeit verband, den Wünschen der Gelehrten in Benützung archivalischer Urkunden zuvorzukommen, war von Meiller unermüdlich thätig in historischer Forschung und schriftstellerischer Arbeit. Seine beiden, von der Kritik mit entschiedenem Beifall aufgenommenen Hauptwerke, die Regesten zur Geschichte der Markgrafen und Erzherzoge Österreichs aus dem Hause Babenberg (Wien 1850 4.) und die *Regesta archiepiscoporum Salisburgensium inde ab anno 804 usque ad annum 1246* (Viennae 1866), geben Zeugniß von dem Fleiße, der Umsicht und Sorgfalt, mit welcher von Meiller sich die Sammlung und Nutzbarmachung von Urkunden für große und wichtige Epochen Österreichischer Geschichte angelegen sein ließ. Aber neben diesen Jahre angestrengter Thätigkeit erfordernden Arbeiten veröffentlichte er theils in den Denkschriften der k. Akademie, theils in den von der historischen Commission der Akademie herausgegebenen Schriften, dem Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen und dessen Beilage, dem seit etlichen Jahren eingegangenen Notizenblatt, sowie in anderen Zeitschriften werthvolle Specialforschungen auf historischem oder geographischem Gebiete, und wie er bis an sein Lebensende mit ähnlichen Arbeiten unablässig beschäftigt war, das bezeugen mehre in seinem Nachlasse vorgefundene Ausführungen und Vorarbeiten, deren Abschließung und Veröffentlichung dem zu früh Dahingeschiedenen nicht mehr vergönnt war. Meiller starb am 30. Juni 1871. Der k. Akademie gehörte er seit dem 28. Juli 1851 als wirkliches Mitglied an und hat, wie die Interessen der Akademie überhaupt, so insbesondere als langjähriges Mitglied der historischen Commission die dieser oblie-

gende Pflege der vaterländischen Geschichte mit Hingebung und Gewissenhaftigkeit zu fördern gesucht.

Joseph Gaisberger war geboren am 6. Januar 1792 zu St. Maria Brunnenthal im Innkreise. Er widmete sich dem geistlichen Stande und trat in den Orden der regulirten Chorherren zu St. Florian, und bekleidete später die Stelle eines k. k. Schulrathes und Professors am Gymnasium zu Linz. Seine literarische Thätigkeit bewegte sich zumeist auf historischem und archäologischem Gebiete; er veröffentlichte theils selbständige Schriften, wie Lauriacum und seine römischen Alterthümer. Linz 1846. — Die Gräber bei Hallstadt im österreichischen Salzkammergut. Linz 1848. — Römische Inschriften im Lande ob der Enns. Linz 1853, theils Abhandlungen in Zeitschriften, wie in den Beiträgen zur Landeskunde für Österreich ob der Enns, in der Zeitschrift des Museums Francisco-Carolinum in Linz, dem Musealblatt, sowie in den Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, deren dritter Band die werthvolle Abhandlung über 'Ovilaba und die damit in nächster Verbindung stehenden römischen Alterthümer' enthält.

Seine verdienstliche literarische Thätigkeit erwarb ihm die Mitgliedschaft sowohl anderer gelehrter Gesellschaften, als auch der k. Akademie der Wissenschaften, welche ihn im Jahre 1851 zu ihrem correspondirenden Mitgliede wählte. Er starb am 6. September 1871. (Vgl. Almanach der k. Akademie 1854, S. 292 und ebend. S. 251.)

Johann Erasmus Wocel, der am 24. August 1803 in Kuttenberg geboren ward, begann frühzeitig mit dichterischen

Productionen in tschechischer und in deutscher Sprache sich zu befassen. Besonders hervorgehoben zu werden verdienen darunter seine 1838 erschienenen 'Přemyslovci', d. i. ein Cyclus historischer Gedichte über Stoffe aus der Přemyslidenzeit, woran 1843 sein Meč a Kalich (Schwert und Kelch) und 1846 sein Labyrint slávy sich anschlossen. Aber neben diesen und ähnlichen belletristischen Arbeiten beschäftigte er sich auch mit streng wissenschaftlichen Untersuchungen und Darstellungen; im Jahre 1845 gab er seine Grundzüge der böhmischen Alterthumskunde heraus, welcher in den Jahren 1866 bis 1868 sein Werk: Pravek zeme ceské (Urzeit Böhmens) folgte; überdies veröffentlichte er eine große Anzahl archäologischer und kunsthistorischer Aufsätze in verschiedenen deutschen und tschechischen Zeitschriften, sowie namentlich in den Abhandlungen der kön. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften und den Denkschriften und Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften.

Wocel starb am 16. September 1871. Seit dem Jahre 1851 war er correspondirendes Mitglied der k. Akademie. Ein vollständiges Verzeichniß seiner selbständigen Werke und seiner Abhandlungen gibt der Almanach der k. Akademie vom Jahre 1854 S. 305; siehe ebend. S. 252 die Angaben über seine Titel und Ämter und die gelehrten Gesellschaften, denen er als Mitglied angehörte.

Am 22. März 1872 starb **Franz Xaver Pritz,** über dessen Lebensgang wir eine von ihm selbst herrührende Aufzeichnung zum Abdruck bringen.

'Ich wurde im Jahre 1791 am 4. November in der Stadt Steier im Lande ob der Enns geboren und kam im Jahre 1802 bei Anfang der Schulen nach Linz, wo ich die damaligen fünf

Classen des Gymnasiums, dann 1808 und 1809 die beiden Jahrgänge der Philosophie absolvirte. Unter den vielen Gegenständen, welche vorgetragen wurden, sprach mich am meisten die Weltgeschichte an, diese blieb auch immer mein Lieblingsfach, ich betrieb es jedoch mehr rapsodisch als systematisch.

Im Jahre 1809 trat ich in das Chorherrenstift zu St. Florian, wo ich am 22. October d. J. eingekleidet wurde. Nach vollendetem Noviziate begann ich zu Linz das Studium der Theologie unter tüchtigen Lehrern und verlegte mich besonders auf die hebräische Sprache und die mit derselben verwandten orientalischen Dialekte. Ich erhielt dann, vorzüglich zur weiteren Ausbildung in diesem Fache von meinem Herrn Propste, Michael, einem Verehrer und Beförderer der Künste und Wissenschaften, den Auftrag, in den beiden letzten Jahrgängen der Theologie die Vorlesungen an der Universität zu Wien zu hören. Ich wohnte in dem damaligen k. k. Convicte unter nicht sehr angenehmen Verhältnissen, durchlebte aber in großer Erregung und lebhafter Theilnahme die denkwürdigen Jahre 1813 und 1814. Eine Krankheit, welche mich im Mai 1814 überfiel und auf einige Zeit für die Studien untauglich machte, verminderte wohl den Genuß jener Freuden und des Lebens in der Hauptstadt, aber unterdrückte denselben nicht ganz; ich vollendete auch meine Studien und kehrte in das Land ob der Enns zurück, wohin mich auch eine tiefe Sehnsucht zog und bald erstarkte ich wieder in den reineren, gesünderen Lüften meiner Heimat.

Am 23. Mai 1815 wurde ich in Linz zum Priester geweiht und kam im Juni als Cooperator nach Mauthausen mit dem Auftrage, das Bibelstudium des Alten Bundes fortzusetzen. Ich verlebte dort zwei in mancher Beziehung angenehme, aber in anderer Beziehung sehr traurige Jahre; es waren jene der großen Theuerung und Hungersnoth, nämlich 1816 und 1817, wo ich viele Erfahrungen machte, welche freilich nicht zu den ange-

nehmsten meines Lebens gehörten, aber wenigstens sehr belehrend waren.

Ich betrieb zwar meine orientalischen Studien, allein Geschäfte in der Seelsorge unterbrachen öfters dieselben durch längere Zeit; auch glaubte ich das Ziel meiner Bestimmung noch ferne, als plötzlich mein Vorgänger als Professor des Bibelstudiums des Alten Bundes zu Linz freiwillig abtrat und ich dieses Lehramt übernehmen mußte. So begann ich im November 1817 meine neue Laufbahn als Professor und wurde 1819 als solcher definitiv angestellt. Es gab nun Vieles zu studiren und nachzuholen, die Anstrengung war sehr bedeutend; nur die Ferien erfrischten mich wieder, welche ich größtentheils in meiner Vaterstadt oder auf Reisen zubrachte. Auf einer derselben im Jahre 1821 befiel mich ein heftiger Bluthusten, in Folge dessen ich lange Zeit jede größere Anstrengung vermeiden mußte. Ich verwendete die mir übrige Zeit auf Studien, welche zu meinem Fache gehörten, aber sie nahmen immer mehr auch in dieser Beziehung eine historische Richtung an.

Vorzüglich interessirten mich die alten Religionen, die philosophischen Systeme, Sagen und Mythologien des Orientes; ich bestrebte mich das Älteste und Reinste, die erhabenen, oft zum Grunde liegenden Ideen herauszufinden, um so vielleicht die Grundlage jeder Religion auf historischem Wege zu ermitteln. Und so entstanden meine größeren Abhandlungen, welche in der einst von Pletz zu Wien herausgegebenen theologischen Zeitschrift im Drucke erschienen sind, nämlich: Über die Glaubwürdigkeit des ersten Buches Mosis, über den Monotheismus als Urreligion der Menschheit, und endlich: das göttliche Werk der Erlösung und Wiedergeburt der Menschheit; diese Abhandlung wurde jedoch im Drucke nicht vollendet, denn Pletz starb plötzlich

und die Zeitschrift hörte auf, auch war sonst in jener Zeit in theologischer Beziehung fast nichts zu machen.

Ich unternahm nun wieder mehrere Reisen in verschiedene Gegenden des Landes ob der Enns. Im Jahre 1831 wollte ich in Gesellschaft einiger Professoren in die Schweiz reisen, allein die in Wien ausgebrochene Cholera hielt mich davon ab, ich konnte mein Stift und meine Verwandten nicht verlassen. Aber desto großartiger wurde ein Plan für die Ferien des Jahres 1832 entworfen und dann auch wirklich ausgeführt. Ich reiste nämlich mit drei Professoren (von denen nun schon zwei todt sind) nach Italien.

Im folgenden Jahre 1833 besuchte ich Wien; im Jahre 1834 war ich in Prag und durchreiste mehrere Kreise von Böhmen. Von nun an machte ich aber keine größere Reise mehr; ich war älter geworden und liebte schon mehr die Ruhe und Bequemlichkeit, auch beschäftigten mich nun wieder literarische Arbeiten und zwar besonders historische.

Ich brachte immer einen großen Theil meiner Ferien in meiner lieben, anmuthigen Vaterstadt Steier zu, hatte dort schon lange Zeit Bekanntschaft mit dem Justiziär Ignaz Schroff, einem wackern Mann voll Sinn für Bildung und Wissenschaft, der selbst eine gute Bibliothek besaß, viele Manuscripte und Notizen zur Geschichte der Stadt Steier, der Klöster Garsten und Gleink gesammelt hatte und seit vielen Jahren ein Tagebuch über die Ereignisse von Steier, die auch seine Vaterstadt war, führte. Wir sprachen oft über solche Gegenstände und ich äußerte den Wunsch, daß seine Sammlungen benützt und die Annalen der Stadt, wie dieselben Freuenhuber herausgegeben hatte, fortgesetzt werden möchten; aber er selbst hatte keine Lust dazu und vielleicht auch für schriftstellerische Arbeiten zu wenig Gewandtheit; er forderte mich daher auf dieses zu thun, und ich that es endlich mit seiner Beihilfe, aber nach

einem andern Plane, und so erschien mein erstes historisches Werk: Die Geschichte der Stadt Steier, im Jahre 1837.

Ich hatte dieselbe mehr für die Bürger von Steier, als meinen Leserkreis, geschrieben, widmete es auch denselben und erhielt dafür das Diplom als Ehrenbürger dieser Stadt.

Ich habe auch die Urkunden derselben gesammelt, geordnet und abgeschrieben, aus mehreren Auszüge gemacht und Abschriften davon auch dem Museum Francisco-Carolinum zu Linz übergeben, welches indessen entstanden war und nun schon kräftig emporblühte. Da dasselbe eine Zeitschrift unter verschiedenen Namen und Beiträge zur Geschichte des Landes ob der Enns herausgab, so trat ich als Mitarbeiter auf und lieferte mehrere kleine und größere historische Abhandlungen. Im Jahre 1841 erschien meine Geschichte der Klöster Garsten und Gleink. Diese Arbeiten führten mich immer weiter und ich beschloß endlich eine Geschichte des Landes ob der Enns von der ältesten bis zur neuesten Zeit zu verfassen, und sie erschien auch in zwei Bänden zu Linz 1846 und 1847.

Mein Zweck war besonders den Gebildeten eine lesbare, ziemlich genaue und beglaubigte Geschichte indessen zu liefern, bis endlich eine durch viele Monographien u. s. w. mögliche, ganz vollständige Geschichte dieses Landes erscheinen würde, was wohl die jetzige Generation kaum erleben wird. Ich wollte aber dann auch für weniger Gebildete eine kurze, populäre Geschichte von Oberösterreich liefern, machte daher einen Auszug aus dem größeren Werke, beschrieb auch fernere Ereignisse bis zum Jahre 1849 und gab es unter dem Titel heraus: 'Geschichte des Landes ob der Enns kurz bearbeitet für Schule und Haus'.

Im Jahre 1850 erschien von mir die Monographie: Die Gründung des Collegiatstiftes weltlicher Chorherren zu Matighofen, und in der theologischen Zeitschrift von Linz 1850 und

1851 die größere Abhandlung: Über den höchsten Zweck der Menschheit und ihrer Geschichte und die Vollführung desselben durch die Gottheit.

In meinen Lebensverhältnissen hat sich indessen (bis zum Schlusse des Jahres 1851) nichts wesentlich verändert. Im Jahre 1839 bekleidete ich die Stelle eines Rectors des k. k. Lyceum zu Linz, wurde 1840 zum wirklichen bischöflichen Consistorialrathe von Linz ernannt, erhielt 1846 das Diplom als Ehrenmitglied des historischen Vereines für Kärnthen, ward 1851 correspondirendes Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien und bekam den 8. December dieses Jahres eine Zustellung aus Brünn, wodurch mir die Erwählung zum Mitgliede der historisch-statistischen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde bekannt gemacht wurde.'

Pritz' schriftstellerische Arbeiten sind im akademischen Almanach vom Jahre 1853 S. 209—211 verzeichnet; vgl. überdies Wurzbach Biographisches Lexikon XXIII. S. 313 bis 316.

Édelestand Du Meril [1], einer angesehenen Familie aus der Bretagne entsprossen, benützte seine Wohlhabenheit, um in ganz unabhängiger Stellung der Wissenschaft sein Leben zu widmen Von einer reichen, sich stets mehrenden Büchersammlung umgeben, lebte er, meist ganz zurückgezogen, in ruhigem, stillem Schaffen. Über seine letzten Tage war schweres Ungemach verhängt. Hochbetagt — sein Geburtsjahr konnte nicht genau ermittelt werden — mußte er die Belagerung von Paris durch die deutschen Truppen, dann die Schreckenstage der

[1] Für Mittheilung dieser Daten bin ich meinem verehrten Collegen Prof. Mussafia zu Dank verpflichtet.

Commune und der zweiten Belagerung durchmachen. Am 24. Mai 1871, drei Tage nach dem Einmarsch der Versailler Truppen, starb er.

Seine literarische Thätigkeit wird durch folgendes chronologisch geordnetes Verzeichniß seiner Schriften veranschaulicht, worin wohl kein bedeutendes Werk übersehen ist:

1839. *Histoire de la poésie scandinave. Prolégomènes.*
1841. *Essai philosophique sur le principe et les formes de la versification.*
1843. *Poésies populaires latines antérieures au douxième siècle.*
1846. *La Mort de Garin le Loherain, poème du XII. siècle publié pour la première fois.*
1847. *Poésies populaires latines du moyen age.*
1849. *Dictionnaire du patois normand.*
1849. *Origines latines du théatre moderne publiées et annotées.*
1850. *Mélanges archéologiques et littéraires.* Die in diesem Bande enthaltenen Aufsätze sind meist früher in Zeitschriften oder als selbständige Broschüren erschienen.
1852. *Essai philosophique sur la formation de la langue française.*
1854. *Poésies inédites du moyen âge précédées d'une histoire de la fable ésopique.*
1856. *Floire et Blanceflor, poèmes du XIII. siècle.*
1862. *Études sur quelques points d'archéologie et d'histoire littéraire.*
1764. *Histoire de la comédie. I. Vol. Période primitive. II. Vol. Période classique.*

Die hervorragendste Eigenthümlichkeit der Schriften Du Meril's ist die überaus große, die weitesten Gebiete umfassende Erudition: nicht selten wird die Darstellung durch die Fülle der Citate beeinträchtigt. Das von ihm mit Vorliebe gesammelte Material zur lateinischen Poesie des Mittelalters wird immer seinen Werth behalten. Die Beiträge zur Culturgeschichte bekunden einen für alles Volksthümliche regen Sinn; am schwächsten sind seine linguistischen Arbeiten, in denen er, namentlich in Bezug auf die Bildung und Geschichte der französischen

Sprache ganz eigenthümliche Anschauungen verfolgte. Seit einer Reihe von Jahren war er unablässig mit der Geschichte der Comödie beschäftigt, doch sind nur zwei Bände des breit angelegten Werkes bei seinen Lebzeiten erschienen.

Thomas Gar war am 22. Februar 1808 zu Trient geboren und hatte nach Absolvirung des Gymnasiums seiner Vaterstadt und der Universitätsstudien in Padua, im Jahre 1835 sich nach Wien begeben, um die italienischen Handschriften der k. Hofbibliothek, namentlich die auf Marco Foscarini bezüglichen zu untersuchen. Im Jahre 1847 ward er zum Bibliothekar der Universitätsbibliothek zu Padua ernannt, verlor jedoch in Folge seiner politischen Haltung im Jahre 1848 diese Stelle und lebte seitdem internirt in seiner Vaterstadt Trient, wo er mit der Verwaltung der Bibliothek des städtischen Museums betraut ward und in den Jahren 1850—1860 sieben Bände Materialien zur Geschichte von Trient veröffentlichte. Im Jahre 1862 ward ihm auf sein Ansuchen der Austritt aus dem österreichischen Staatsverbande gewährt; er begab sich nach Mailand, ward daselbst zum Rector des k. Nationalconvictes an der Porta Nuova ernannt, aber schon im folgenden Jahre als Universitätsbibliothekar nach Neapel versetzt. Endlich ward er im Jahre 1867 zum Director des Generalarchives in Venedig und 1868 zum Präsidenten der k. Gesellschaft der Wissenschaften daselbst befördert. Wie er in ersterer Eigenschaft sich namhafte Verdienste um die Venetianischen Archive erworben, so hat er in den Sitzungen des Instituto veneto durch eine Reihe von Vorträgen sich ausgezeichnet, welche in den Memorie und Atti des Instituts gedruckt sind.

Unter den selbständigen Publicationen Gar's, der überdies eine reiche literarische Thätigkeit in italienischen Journalen entwickelte, mögen folgende wohl die wichtigsten sein:

1843. *Storia arcana ed altri scritti inediti di Marco Foscarini.*
1846. *Relazioni degli ambasciatori veneti presso la corte di Roma.*
1858. *Statuti della cità di Trento* und 1861 *Statuti della cità di Rovereto* mit Anmerkungen herausgegeben.
1860. *Annali di Trento dal 1022—1540, compilati sui documenti da Francesco Felice degli Alberti vescovo e principe, reintegrati ed annotati.*
1857. *L'Archivio del castello di Thunn nel trentino.*
1868. *Letture di bibliologia fatte nella R. Università di Napoli.*

Dazu kommen noch italienische Übersetzungen, wie die von Pappencordts Werk über Cola di Rienzi und die der Geschichte des Königreiches Neapel vom Grafen Platen u. a.

Gar starb am 28. Juli 1871. Der k. Akademie gehörte er seit 1848 als correspondirendes Mitglied an. Ein vollständiges Verzeichniß seiner bis dahin erschienenen Schriften enthält der Almanach der Akademie vom Jahre 1854, S. 298.

VERKÜNDIGUNG

DER

ZUERKENNUNG DER VON DER KAIS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AUSGESCHRIEBENEN PREISE.

Die kais. Akademie der Wissenschaften hat am 28. Mai 1869 für den von A. Freiherrn v. Baumgartner gestifteten Preis folgende Aufgabe gestellt:

„Es sind möglichst zahlreiche Beobachtungen der Härte an Krystallen auszuführen, wo möglich um das Gesetz der Härteänderungen an einem Krystalle aufzufinden, die Beziehungen dieser Änderungen zur Theilbarkeit unumstößlich festzustellen und dieselben auf absolutes Maß zu reduciren."

Als Einsendungstermin der Bewerbungsschriften war der 31. December 1871 festgesetzt.

Bis zu diesem Zeitpunkte ist eine einzige Schrift an die Akademie gelangt mit dem Titel:

„Über Härtecurven"

und dem Motto:

„Thetisque novos detegat orbes,
Nec sit terris ultima Thule".

Der Verfasser dieser Schrift gibt zuerst die von ihm mit Hilfe eines Sklerometers angestellten Härtebeobachtungen, welche die Untersuchung von 116 Flächen an 17 verschiedenen Substanzen umfassen.

Bedenkt man, daß bis jetzt nur eine einzige Substanz (Kalkspath) etwas genauer untersucht war, so muß das in der vorliegenden Abhandlung gebotene Material sorgfältiger Beobachtungen als ein sehr reichhaltiges bezeichnet werden.

Im zweiten Theile discutirt der Verfasser sein Beobachtungsmaterial und gelangt hierbei zu dem Schlusse, daß die Erscheinungen der Härte an Krystallen nur von der Theilbarkeit abhängen.

Krystalle ohne Spaltbarkeit haben nach allen Richtungen die gleiche Härte.

Bei Krystallen mit Spaltungsflächen variirt die Härte nach einer verhältnißmäßig einfachen mathematischen Formel, so daß, wenn man die wenigen Constanten dieser Formel aus einzelnen Beobachtungen berechnet hat, man dann die Härte nach jeder beliebigen Richtung des Krystalls angeben kann.

Wenn nun dieser Theil der Abhandlung natürlich theilweise auf Voraussetzungen über die Constitution der Krystalle beruht, so gewinnen diese Annahmen durch die Übereinstimmung von Rechnung und Beobachtung große Wahrscheinlichkeit, und es bildet so die vorliegende Arbeit einen wichtigen Beitrag zur Erforschung dieses bisher so wenig gekannten Gebietes der Krystallphysik.

Aus diesen Gründen hat sich die kais. Akademie der Wissenschaften bewogen gefunden, dieser Schrift den Preis von 1000 fl. zuzuerkennen.

Ich schreite nun zur Eröffnung des der Preisschrift beigegebenen versiegelten Zettels, welcher den Namen des Verfassers der gekrönten Preisschrift enthält.

Der Inhalt dieses Zettels lautet:

Dr. Franz Exner.

Herr Dr. Franz Exner ist somit der Verfasser der von der kaiserlichen Akademie gekrönten Preisschrift.



Von den am 28. Mai 1869 von der kais. Akademie der Wissenschaften auf Entdeckung teleskopischer Kometen für drei Jahre ausgeschriebenen Preisen sind in der Gesammtsitzung vom 13. Juni 1872 bezüglich des abgelaufenen Jahres drei und zwar folgenden Herren zuerkannt worden:

1. Herrn Hofrath Winnecke in Karlsruhe für den am 7. April v. J. entdeckten Kometen;

2. Herrn W. Tempel in Mailand für den am 14. Juni v. J. von ihm aufgefundenen Kometen dieser Art;

3. wieder Herrn Tempel in Mailand für die ihm am 3. November v. J. geglückte ähnliche Entdeckung.

ÜBER DIE

ERSCHEINUNGSFORMEN DES LEBENS

UND DEN

BEHARRLICHEN ZEUGEN IHRES ZUSAMMENHANGES.

VORTRAG

GEHALTEN IN DER FEIERLICHEN SITZUNG DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM XV. JUNI MDCCCLXXII

VON

PROF. DR. ALEXANDER ROLLETT,
WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Die Stufenfolge, der Reichthum, die Fortentwicklung in der organisirten Welt offenbaren sich dem Auge jedes denkenden Menschen, er steht gefesselt vor ihren Reizen oder beobachtet sie mit fragenden Blicken.

Die Naturwissenschaften aber suchen sie ihm zu erklären aus der thatsächlichen Verkettung alles Lebendigen auf der Erde, aus dem genetischen Zusammenhange von der Wurzel alles lebendigen Seins bis hinauf zum gewaltigen Menschen, der „das Wort und den luftigen Flug des Gedankens erfand“.

„Alle Glieder bilden sich aus nach ewigen Gesetzen,“
„Und die seltenste Form bewahrt im Geheimen das Urbild.“

Zum ersten Male mit der ehrenvollen Aufgabe betraut, an diesem Orte zu sprechen, habe ich den ununterbrochenen Zusammenhang alles Lebendigen in der Natur zum Gegenstande gewählt, weil auch die jüngste Zeit noch immer neues Licht darüber verbreitet hat.

Ich werde mich in der Behandlung dieses weiten und unerschöpflichen Stoffes nur auf einige besondere Ausblicke beschränken, die sich mir eröffnen, weil sie auf Gebiete führen, auf welchen meine speciellen Studien sich bewegen.

Das dort Erschaute soll aber mit dem angezeigten Gegenstande, für welchen es eine wichtige Bedeutung besitzt, in leicht zu überblickenden Zusammenhang gebracht werden.

Man weiß seit der Entdeckung des zelligen Baues der Thiere und Pflanzen, daß das ganze Eingreifen alles Lebendigen in die Naturvorgänge in letzter Linie von den Zellen besorgt wird.

In diesen kleinen Werkstätten werden die partiellen Leistungen hervorgebracht, aus welchen sich die Leistungen aller einzelnen Organe eines Organismus und somit auch die Leistungen des gesammten Organismus als Resultirende zusammensetzen, ebenso wie der ganze Aufbau desselben nur die Summe der formativen Leistungen seiner Zellen ist.

In der microscopischen Erforschung der Zellen liegt ein mächtiger Hebel alles fortschreitenden Verständnisses der organisirten Welt, und ein schweres Stück Arbeit für die Erkenntniß des Lebens ist noch immer dem Instrumente überantwortet, welches Vielen oft auch heute noch nur als der Erschließer wunderbarer Einzelnheiten gilt und staunenerregender Feinbildungen, die dem bloßen Auge sich geheimnißvoll verhüllen.

Die Erkenntniß der Uebereinstimmung in der Structur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen, des gemeinsamen Entwicklungsprincipes ihrer lebendigen Bausteine, der Zellenbildung, muß als ein erstes Fundament für die einheitliche Auffassung der ganzen organisirten Welt betrachtet werden.

Nachdem es von Schwann gelegt war, haben wir von da aus, Dank dem Fleiße, der Ausdauer und der Vielseitigkeit der Beobachtung, Position um Position neu gewonnen und bald konnte man sich festsetzen in einer zweiten großen Stellung dort aber, wie wir sehen werden, mit freudigem Willkommen und tiefernster Befriedigung die Hand reichen wackeren Streitern, die von anderer Seite auf anderen Wegen vordrangen zum einheitlichen Verständniß aller organisirten Wesen.

Die Resultate der microscopischen Forschungen, obwohl von den Begründern der Lehre von der genealogischen Descendenz der Organismen unter ihren Beweismitteln wenig, fast gar nicht benützt, müssen wir heute doch als eine der mächtigsten Säulen derselben betrachten. Davon wollen wir uns hier zunächst überzeugen.

Es fand sich, und das ist das zweite große Ergebniß microscopischer Forschung, daß auch das Substrat, aus welchem die jugendliche Zelle besteht, allüberall in den organisirten Reichen die größte Übereinstimmung zeigt; Thier und Pflanze und was zwischen beiden liegt, alles wird davon umschlossen.

Das ist eine bedeutungsvolle und der Auffindung anderer großer Naturgesetze gleichgewichtige Thatsache.

Wir kennzeichnen heute diese Übereinstimmung dadurch, daß wir den gemeinsamen Namen Protoplasma für jenen einfachsten Lebenszustand der Materie gebrauchen.

Wie tritt nun das Protoplasma in die Erscheinung? warum spielt es eine so universelle Rolle in der Natur?

Wir finden es bei den niedersten Organismen als individualisirten Klumpen, als einfachstes Lebewesen, als naturhistorische Art vor und das ist sehr bemerkenswerth.

Solche einfache Lebewesen sind die Moneren, die Häckel an den Anfang des natürlichen Systemes aller Organismen gestellt hat. Um einen merkwürdigen Fall einer solchen Species hier anzuführen, vielleicht den merkwürdigsten, will ich auf jenen verweisen, welchen man zufällig kennen lernte bei den technischen Vorarbeiten zu einer der größten Unternehmungen unserer Zeit.

Als die Einrichtung geplant wurde, die uns heute ermöglicht, uns in einen im Fluge die halbe Erde umkreisenden Gedankenaustausch mit Amerika zu setzen, da holte man, als ob große Vorsätze immer reicher gelohnt werden sollten als man anfänglich erwartet, aus dem Meere, dessen lebendige Schätze den Naturforschern schon lange reichlichen Nutzen gespendet, auch vom dunklen Grunde der See einen werthvollen Fund hervor.

Überall auf dem durchschnittlich 12,000′ tiefen Telegraphenplateau zwischen Irland und Neufundland fand sich ein

zäher klebriger Schlamm, der, ein Zeuge des Lebens der Tiefen, welches, in gewaltigster Ausdehnung über den Grund des Meeres hingebreitet, uns an ein mächtiges Lager eines der einfachsten lebenden Wesen geführt hat.

Jener Schlamm besteht nach den Untersuchungen von Huxley, Carpenter, Thomson und Häckel zu einem beträchtlichen Theile aus lebendigem Protoplasma, und Huxley nannte dieses einfache Lebewesen Bathybius Haeckelii.

Man kann, wie Häckel sagt, „diese Thatsache, daß der Meeresgrund mit ungeheuren Massen lebenden Protoplasma's bedeckt ist, nicht ohne das tiefste Staunen in nähere Erwägung ziehen und muß dabei unwillkürlich an den „Urschleim“ Ocken's denken. Dieser universale Urschleim der älteren Naturphilosophie, der im Meere entstanden sein, der Urquell alles Lebens, das productive Materiale aller Organismen sein sollte, dieser berühmte und berüchtigte Urschleim, dessen umfassende Bedeutung eigentlich schon implicite durch Max Schultze's Protoplasmatheorie begründet war — er scheint durch Huxley's Entdeckung des Bathybius zur vollen Wahrheit geworden zu sein.“

Der Bathybius ist wohl das verbreitetste Moner. Im adriatischen Meere traf ihn O. Schmidt in allen Tiefen von 50 Faden an, und wie mit Merkzeichen ist das Bathybius-Protoplasma versehen durch eigenthümliche, verschieden gestaltete, geschichtete verkalkte Körperchen, welche es stets begleiten, die sogenannten Coccolythen und Rhabdolythen. An diese sich haltend hat Gümbel nicht nur die ungemeine Verbreitung des Bathybius in allen Tiefen aller Meere der Jetztwelt, sondern auch in den verschiedensten Kalk- und Mergelablagerungen und in den Sedimenten der Gegenwart nachgewiesen.

Der Bathybius sollte uns aber hier nur ein Beispiel zur Orientirung über das Vorkommen des Protoplasma's als natur-

historische Art sein. Es gibt noch viele andere Monerenformen.

Eine einfachere Form selbständigen lebendigen Seins als sie uns aber im freien Protoplasma der Moneren entgegentritt, ist für uns in der Erfahrung nirgends gegeben. Es ist aber im höchsten Grade wichtig und auf das Schärfste zu betonen, daß mit dem Stadium eines so einfachen Lebewesens in gewissem Sinne **jede naturhistorische** Art bei ihrer individuellen Entwicklung, ja **jede Zelle**, die am Aufbau eines höheren Organismus sich betheiligt, beginnt. Die Keime aller Organismen und alle jungen Zellen bestehen ihrem Wesen nach nur aus Protoplasma mit denselben elementaren Lebenseigenschaften, die wir an dem der frei als Arten lebenden Moneren wahrnehmen.

Es wird dadurch eine tiefe, innere mechanische Verwandtschaft aller Organismen begründet, und wie von selbst drängt sich uns die Anschauung auf, daß das Protoplasma, welches mit der relativen Constanz naturhistorischer Arten in den Moneren vorliegt, aber überall wiederkehrt, bei den höher entwickelten Organismen der gemeinsame Ursprungs- und Ausgangspunkt, das im Geheimen bewahrte Urbild alles Lebendigen sei, und wir fänden uns damit auf einen von der Descendenzlehre geforderten Boden wirklich gestellt.

Die Frage, ob die einfachsten, in unserer Erfahrung gegebenen Lebensformen, die Moneren überhaupt die ersten Lebensformen auf der Erde waren, und die Frage, wie wohl das Protoplasma im Anfange entstanden ist, harren noch ihrer Lösung, allein sie können, wie wünschenswerth ihre Lösung auch wäre, doch für das, was ich weiter vorzubringen gedenke, unberücksichtigt bleiben.

Innerhalb der Grenzen unserer Erfahrung bleibend, wollen wir vielmehr fragen, wie das vielgestaltige Leben aus der ge-

meinsamen Grundlage sprießt, die ihm das Protoplasma, wie wir gesehen haben, thatsächlich gewährt?

Da finden wir denn das eine Mal das Protoplasma mit zäher Ausdauer beharren in der Form der einfachsten Lebewesen, welche unter wesentlich unveränderten, äußeren Bedingungen ihrer Existenz als feste Typen in das System der Organismen aufgenommen sind.

Das andere Mal zeigt es uns eine überaus große Veränderlichkeit, eine erstaunliche Leichtigkeit des Variirens, ein äußerst gesteigertes Anpassungsvermögen an bestimmt gegebene äußere Bedingungen.

Das alles ist im höchsten Grade der Fall unter den Umständen, unter welche es bei den höher organisirten Wesen gelangt.

Es wäre ganz und gar ungerechtfertigt, die mannigfachen specifischen Lebensthätigkeiten der zusammengesetzten Organismen und der denselben dienenden Organe etwa nur auf bloße Verschiedenheiten in der Gruppirung und Aneinanderlagerung individualisirter Protoplasmamassen, einfacher Zellen zurückführen zu wollen.

Das ist in der Wirklichkeit, wie die gewöhnlichsten microscopischen Beobachtungen lehren, durchaus nicht der Fall.

Unseren Erfahrungen gemäß können wir dem Protoplasma auch nur gewisse elementare Lebenseigenschaften zuschreiben, die Fähigkeit, eigenthümliche Bewegungen auszuführen, sich zu nähren und sich durch Theilung fortzupflanzen. Und, was sehr wohl zu beachten ist, das Protoplasma allein trägt diese elementaren Lebensphänomene in die ganze Reihe der Organismen hinein und behält sie, wo es als solches vorhanden bleibt, auch in der ganzen Reihe der Organismen bei.

Allein sowie die Organismen sich höher entwickeln, so erwerben sie und zwar mit zunehmender Steigerung auch noch

specifische Lebensthätigkeiten. Diese fordern aber mehr als das bloße Protoplasma für ihre Erklärung. Sie fordern die mit den Organen zugleich ausgebildeten bestimmten Gewebe, aus welchen die Organe zusammengesetzt werden. Die Gewebe, deren microscopische Elementartheile, obwohl sie alle aus einfachen Zellen sich entwickelt haben, doch von diesen ganz wesentlich und charakteristisch verschiedene Gebilde sind. Zu diesen besonderen Formen, zu den specifischen microscopischen Elementartheilen der einzelnen Gewebe bildet sich das Protoplasma der anfänglichen Anlage erst allmälig fort.

Die Gewebe oder bestimmter gesagt ihre besonderen und eigenthümlichen lebendigen Werkstücke entstehen durch divergentes Variiren der ursprünglich gleichartigen Zellen.

Die Abänderungsfähigkeit dieser letzteren und die bestimmt gegebenen Bedingungen, welche in der Anlage für den Gesammtorganismus wirksam sind für die Herbeiführung einer ganz bestimmten Abänderung, bringen die verschiedenen Arten differenter Gewebe hervor, welche wir am ausgebildeten zusammengesetzten Organismus von einander unterscheiden können.

So wird das Protoplasma zum Generator aller der mannigfach organisirten lebendigen Elementartheile der verschiedenartigen Gewebe des Körpers, gerade so wie es in letzter Instanz nach der Descendenzlehre auch alle die unendlichen Generationen der verschiedensten Organismen hervorbrachte.

Bei der Gewebebildung kann das Protoplasma seine Lebenseigenschaften ganz oder theilweise aufopfern. Nach der Schaffung der neuen specifischen Form schließt es seine Thätigkeit ganz ab, oder die neu entstandene Form hat noch die Fähigkeit sich zu nähren, ist aber unbeweglich und auch nicht fortpflanzungsfähig, oder aber das specifische Gewebe-Element besitzt

auch noch die Fähigkeit Bewegungen auszuführen und sich fortzupflanzen.

Die Muskelfasern, die Nervenfasern, die Horngebilde, die Ganglienzellen, die Drüsenzellen und wie sie alle heißen, die specifischen Zellen und Elementartheile der verschiedenen thierischen und pflanzlichen Gewebe, auf die wir uns zurückgeführt sehen, wenn wir nach den Componenten der Leistungen eines bestimmten Gewebes fragen, sie sind alle hervorgegangen aus Protoplasma, welches sich bestimmt gegebenen Bedingungen nützlich anpaßte.

Um einen Kampf ums Dasein handelt es sich bei der normalen und regelmäßigen Fortbildung des Protoplasma zu den differenten Gewebearten freilich nicht, allein das rührt davon her, daß die Bildungszellen gruppenweise und in einer Art von Isolirung immer unter ganz gleichartige Bedingungen des Variirens gesetzt werden, und daß sich in diesen Gruppen alle zugleich, entsprechend den gleichen auf sie wirkenden Bedingungen, immer in gleicher Weise verändern, wie es den Gesetzen der Entwicklung des ganzen complicirten Organismus entspricht.

Aber die Fähigkeit des Anfangs gleichartigen Protoplasma's, bei der Gewebebildung die verschiedenartigsten individuellen Eigenschaften zu erwerben und sich so den Bedingungen, unter welche es gelangt, anzupassen, können wir völlig unter Darwin's Begriffe der Variabilität und des Anpassungsvermögens bringen.

Wir müssen, was damit bezeichnet werden soll, wenn wir die Grundsätze, die Darwin für die Fortbildung der Arten aufstellt, consequent wie es nothwendig ist bis zum individualisirten Protoplasma der niedersten einzelligen Organismen herab verfolgen, auch im Zusammenhange mit bestimmten äußeren Bedingungen als den ersten Anstoß für die Entstehung der den

niedersten Organismen in der genealogischen Kette sich anschließenden nächststehenden Organismen annehmen.

Das erscheint uns aber wieder ebenso als ein Schlüßel für die Bedeutung des Protoplasma's in der Natur, wie auch als ein aus unseren microscopischen Erfahrungen fließender Hinweis auf die Stammverwandtschaft aller Organismen.

Wir wollen aber jetzt sehen, wie bei der embryonalen Entwicklung höherer Organismen, bei solchen, welche schon eine durch fortgesetzte individuelle Anpassung und Vererbung der erworbenen Eigenthümlichkeiten entstandene complicirtere Organisation besitzen, die Abänderungsfähigkeit des Protoplasma's in bestimmter Weise beschränkt und die Gewebebildung in bestimmte Bahnen geleitet wird.

Die sich entwickelnden Keimzellen solcher Organismen sind bestimmten Gesetzen des Wachsthums unterworfen, und auf diesem und auf der großen, durch fortlaufende Vererbung gesteigerten Variabilität des Protoplasma's der Keime der Organismen beruht eben die Möglichkeit der embryonalen Entwicklung und des dabei stattfindenden Differencirungsprocesses der Gewebe und Organe.

Durch die Wachsthumsgesetze ist die Vergrößerung und die erste Gliederung des Keimes bestimmt. Es zerfällt die Keimzelle in eine Vielheit von Zellen, wie es beim Furchungsprocess oder der Sprossenbildung der Eizelle geschieht. Die so entstandenen aggregirten neuen Zellen sind in bestimmter Weise geordnet, dann erfolgen Trennungen des Zusammenhanges innerhalb der Masse der Zellen, die Bildung von Höhlen. Es erfolgt die Bildung von ganz bestimmten Falten, Wülsten, Höckern und Rinnen an ganz bestimmten Orten der Oberfläche.

Solche Bildungen treten uns mit der größten Regelmäßigkeit und auf das strengste in Bezug auf Form und Lage festgehalten successive in den Stadien der Entwicklung des Embryo ent-

gegen, und alle diese Bildungen stehen in ganz besonderen morphologischen Beziehungen zu bestimmten späteren Organen.

Die Feststellung namentlich aber die theoretische Begründung des Wachsthumsgesetzes der Keime muß als eine der wichtigsten Aufgaben der Entwicklungsgeschichte bezeichnet werden. Die Botaniker haben für den Embryo der Phanerogamen und anderer Pflanzen mit der Lösung auch schon angefangen und auch bei den Thieren ist der erste Anlauf genommen. Sie wird uns auch erst einem Verständniß der nunmehr nur als Thatsache feststehenden Vererbung der älterlichen Eigenthümlichkeiten auf die Nachkommen näher bringen.

Es wird sich dabei um eine fest bestimmte Kette von wohl zu begründenden Auslösungsvorgängen handeln, deren fortwährend sich ändernde Glieder unter den gegebenen äußeren Bedingungen sich in nothwendiger Folge aneinanderreihen und so die ganze Reihe von Folgezuständen der embryonalen Formen bis zur definitiven morphologischen und geweblichen Gliederung des entwickelten Organismus in sich schließen. Nur so ist das Wort von Baer's, daß nicht das Körperliche vorhergebildet ist, wohl aber das Unsichtbare, der Gang der Entwicklung, zu verstehen.

An den außerordentlich constanten Durchgangsformen der embryonalen Entwicklung halten die divergirenden Typen der Thiere mit großer Zähigkeit fest, und das spricht dafür, daß dieselben sehr alt vererbte Eigenthümlichkeiten sind. Solche Charaktere werden erfahrungsgemäß immer am zähesten conservirt. Die Durchgangsformen haben aber einstens eine im Verlaufe der großen genealogischen Entwicklung erworbene, directe physiologische Bedeutung besessen.

Bei den Pflanzen treten Eigenthümlichkeiten rein morphologischer Natur, bestimmte Gestaltungen und Formen, ohne daß dieselben auch eine ganz bestimmte unentbehrliche Verrichtung

für das tägliche Leben der Pflanze hätten, dauernd und bleibend in ausgeprägterer und deutlicherer Weise zu Tage.

Das zeichnet die Pflanzen vor den meisten entwickelten Thieren besonders aus.

Die Symmetrie und Proportionalität gerade dieser sogenannten rein morphologischen Eigenthümlichkeiten der Pflanzen, die wie die Elemente besonderen Stiles und eigener Ornamentik sich ausnehmen und in der That als genetische Momente in der Entwicklung ästhetischer Anschauungen eine bedeutende Rolle spielen, machen vorzugsweise die Pflanzenwelt heute für den Gebildeten zum bewunderten Schmucke der Landschaft.

Auch diese Formen werden mit zäher Ausdauer festgehalten.

„Bei einer Pflanze, die gegenüberstehende Blätter und vierzählige Blüthenkreise hat, wird es eher gelingen," sagt Nägeli, „alle möglichen, die Function betreffenden Abänderungen an den Blättern als eine spiralige Anordnung derselben hervorzubringen", und er leitet daraus einen Einwurf gegen das reine Nützlichkeitsprincip von Darwin her.

Es sind aber diese Eigenthümlichkeiten darum so fest, weil sie sehr alt vererbte sind, und es wird nachzusehen sein, ob es nicht aufzudecken gelingt, welchen physiologischen Nutzen sie einstens besaßen.

So wie uns das auch für die scheinbar einem rein morphologischen Plane entsprechenden Keimblätter der Thiere gelungen ist.

Für die Wirbelthiere weiß man seit längerer Zeit, daß zu allererst eine blattförmige Anlage des Embryo entsteht. An dieser aber kann man bald eine äußere und innere Schichte unterscheiden.

Es sind das zwei der berühmten Pander-Baer'schen Keimblätter. Das äußere ist die Anlage für das Gehirn, das

Rückenmark und die Sinnenorgane, das innere ist die Anlage für den Darm und seine Adnexen.

Zwischen beiden entsteht später noch das mittlere Keimblatt, die Anlage für die Muskeln und andere Gewebe.

Schon ältere Beobachtungen ergaben aber, daß ähnliche primitive Keimblätter auch bei anderen Thieren vorkommen, und neuere Untersuchungen haben das für alle Thiere bestätigt. So behandelt sie in neuerer Zeit Kowalewsky bei den Ascidien, die noch überdies nach desselben Forschers schönen Untersuchungen durch zahlreiche Homologien eine nahe Stammverwandtschaft mit den Wirbelthieren zeigen. Und bei seinen embryologischen Studien über den Regenwurm und andere Würmer, über den pechschwarzen Schwimmkäfer, die Biene und einige Schmetterlinge traf derselbe bei den Würmern mit durchaus sicherer Homologie beider Blätter, bei den Arthropoden vorläufig wenigstens des äußeren, dieselben primitiven Keimblätter wieder. Ähnliche Beobachtungen wurden auch von Anderen schon bei den Mollusken und Echinodermen gemacht.

Für die Coelenteraten wies Huxley auf die Übereinstimmung der zwei Schichten des ganzen Thieres mit den primitiven Keimblättern der Embryonen höherer Thiere hin, und in seiner Monographie der Hydra hat Kleinenberg die wesentliche Übereinstimmung der primitiven Keimblätter sowohl, als auch eines mittleren Keimblattes und der aus jedem derselben sich entwickelnden Gewebe mit jenen der Wirbelthiere nachgewiesen.

Er bestimmt darnach den Typus der Coelenteraten dahin, daß in demselben die fundamentalen räumlichen Beziehungen der Keimblätter und ihrer differenten Schichten zu einander und zur Außenwelt erhalten bleiben.

Durch diese Einfachheit und Gleichförmigkeit des Baues sind die in der Thierreihe am niedrigsten stehenden Coelenteraten von allen andern Thierstämmen verschieden. Aber in der

Entwicklungsgeschichte aller Thierstämme wird man schließlich auf den einfachen Typus der Coelenteraten zurückgeführt, der von allen als individueller Entwicklungszustand durchlaufen wird. In dem ausgebildeten Leibe der höher entwickelten Thiere aber sind die Umrisse der Keimblätter, obwohl sie als morphologische Grundlage für den ganzen Bau und die gewebliche Gliederung noch in der Anlage stecken, wegen der mannigfachen Verschiebungen und Ineinanderlagerungen ihrer Theile nur schwer mehr zu verfolgen.

Wer sollte in diesen Studien über die Keimblätter nicht die schönste Bestätigung der Transmutationslehre erblicken?

Ihren von Darwin begründeten Standpunkt festhaltend, stellen wir uns also die üppige Fülle der zahllosen Gestaltungen der lebenden Wesen unseres Erdballes entwickelt vor allein durch nützliche Anpassung und Vererbung aus den niedersten individualisirten Protoplasmamassen, und das Protoplasma bleibt von den niedersten bis zu den höchsten hinauf der Träger jener Factoren, die, im Verein mit bestimmt gegebenen äußeren Bedingungen, wirksam sind bei der Fortbildung der Arten, der beharrliche Zeuge ihres ununterbrochenen Zusammenhanges.

Es konnte trotz des ungeheuer weiten Blickes Darwin's diesem nicht gelingen, alle einzelnen Einflüsse, die sich bei der Fortentwicklung der Arten geltend gemacht haben mögen, aufzudecken, und das wird auch dem forschenden Geiste seiner Nachfolger erst durch unermüdliche rüstige Arbeit im Verlaufe der Zeiten immer mehr und mehr gelingen.

Wenn wir aber der fruchtbaren Hypothese Darwin's nachrühmen, daß sie uns das natürliche System der Organismen als deren Stammbaum verstehen gelehrt hat, daß sie dort zum Begründen und Widerlegen herausgefordert hat, wo man sich früher mit der bloßen Aufzeichnung des Beobachteten begnügte, dann müssen wir unseren früheren Bemerkungen entsprechend hinzu-

fügen, daß sie uns auch einen tieferen Einblick in die Bedeutung der microscopischen Gliederung der lebenden Wesen, in die Uebereinstimmung aller Organismen in Bezug auf das einfachste Lebenssubstrat eröffnet hat, so wie andererseits jene Lehre selbst damit eine der wesentlichsten Stützen gewinnt.

Daß uns in der Natur eine solche Fülle von lebendigen Gestalten und an denselben eine solche Mannigfaltigkeit ihres stillen Seins, ihres Wechselns, Wandelns und Treibens, daß uns eine so reiche Folge von Gebilden entgegentritt, die für bestimmte Verrichtungen gegliedert und wieder zum harmonischen Ganzen verbunden sind, das Alles wird uns als die nothwendige zeitliche Consequenz einer fundamentalen morphologischen Thatsache begreiflich, auf welche uns zahlreiche Beobachtungen hingeführt haben.

Durch die in letzter Instanz rein mechanischen Principien, auf welche nun die ganze Lehre von der Entwicklung und Ausbildung, von dem Werden der differenten entwickelten organisirten Formenwelt, im Großen und Kleinen zurückweist, ist aber eine feste Brücke geschlagen zu dem Standpunkte, auf welchen die Lehre von den Verrichtungen der entwickelten Organismen schon vor viel längerer Zeit sich geführt sah, von dem aus sie in immer breiterer Entfaltung und in gutem Gedeihen emporwuchs.

Ihre Endresultate erhalten aber, bestrahlt von der Leuchte, die uns über die auf Generationen vertheilte Heranbildung und Entwicklung der Formen aufgegangen ist, einen tiefsinnigen Abschluß.

Die mechanische Auffassung lebendigen Geschehens an den entwickelten und ausgebildeten Organismen gehört nicht der neuesten Zeit an. Es ist nicht ohne Interesse, einer merkwürdigen älteren Periode derselben zu gedenken.

Sie liegt in fernen Jahrhunderten und fällt mit der glänzenden Anfangsperiode der neueren Mechanik selbst nahe zusammen.

Alphons Borelli behandelte zuerst die thierischen Bewegungen nach streng mathematisch-physicalischer Methode. Er war ein Zeitgenosse des Cartesius, und wie dieser früher, so er später im Verkehre mit der abenteuerlichen Königin Christine von Schweden.

Borelli sah Hebel in den Knochen des Skelettes, die in den Gelenken drehbar, von den Muskeln wie von Stricken bewegt werden.

So unterzog er die Bewegung einzelner Gliedmaßen und zusammengesetzte Bewegungen seiner Betrachtung. Sein Werk „*de motu animalium*", welches er zu Königin Christinens Belehrung ausgearbeitet hat, ist ein unvergängliches Blatt mehr in dem Kranze seltenen Ruhmes, welchen die Männer der *Academia del cimento* in Florenz über ihren Häuptern sammelten.

Borelli sprach die Erwartung aus, daß durch seine und seiner Nachfolger Bemühungen die Lehre von den thierischen Bewegungen eine solche Ausbildung erlangen werde, daß sie eine ebenbürtige Schwester der Astronomie und der mathematischen Physik bilden werde.

Seine Erwartung war zu kühn um sich rasch zu erfüllen.

Aber der Eifer für mechanische Studien über thierische Verrichtungen, die Borelli mit seinen Arbeiten über den Kreislauf und das Fieber auch begonnen hatte, wurde bald so mächtig, daß bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts eine weit verbreitete ärztliche Schule bestand, welche den Namen der iatromechanischen führt.

Die Werke derselben sind merkwürdig genug, obwohl sie wenig enthalten, was heute nicht durch Besseres ersetzt, noch einen directen Werth besäße.

Alles suchte man auf mathematische Formeln zu bringen, durch Speculationen, die, wie das auf anderen naturwissenschaftlichen Gebieten oft wiederkehrt, zu hastig vordrangen, zu weit

voraneilten und darum litt man vielfachen Schiffbruch. Die Sonde der Erfahrung hatte das Terrain noch nicht genügend bestrichen, die Sorgfalt, der Fleiß, die Mühewaltung vielen Sehens und oftmaligen Prüfens fehlte noch, und so überwucherten bald die Schnurren und haltlosen Einfälle voreiliger Vergleichungssucht, die jedem Organe den Namen eines geläufigen Geräthes zutheilte, im Verein mit der Liebhaberei zu meist von groben Annahmen ausgehenden Zifferrechnungen das spärlich vorhandene Materiale der Erfahrung.

Es erschöpfte sich so eine Methode, deren Anfang und Kern völlig gesund war; sie wird uns heute meist nur als absonderliches Specimen in der Reihe speculativer Systeme in der Medicin überliefert, nur bei J. R. Mayer, dem berühmten Mitbegründer der mechanischen Wärmelehre und des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft wird es wie eine tiefer erfaßte Reminiscenz laut, wenn er eine seiner Abhandlungen als iatromechanischen Versuch bezeichnet.

Mit Maß benützt, hätte der glänzende Anfang mechanischer Auffassung thierischer Verrichtungen die schönste Fortbildung, den engsten Anschluß an diejenige gestattet, welche wir heute bei der Erforschung der Lebenserscheinungen festhalten.

Bezeichnend für die Methode sind die Worte eines jener alten Iatro-Mechaniker selbst:

„Wenn die Natur nichts Anderes ist, als das mathematische Werk des Schöpfers, und wenn die Thätigkeiten der Naturkräfte nichts anderes sind, als die Ausführung der Gesetze, welche der Schöpfer der Materie beigelegt hat, so muß der Arzt vor allen Dingen die Naturwirkungen aus Erfahrungen zu erkennen, und dann die Gesetze, nach welchen sie erfolgen, durch die Mathematik zu bestimmen suchen. Wer aber mit Nutzen physicalische Versuche anstellen will, der muß durch Mathematik gebildet

sein, und so läßt sich diese dann auf Physiologie, wie auf die ganze Naturlehre anwenden."

Es bedurfte noch der Pflege und Ausbildung der neueren Experimentalphysiologie, wie sich dieselbe von Deutschland ihren Ausgang nehmend, von der Schwelle unseres Jahrhunderts bis auf die heutige Zeit in immer größerem Maße entwickelte, um uns wieder in die Geleise einer rein mechanischen Auffassung der Lebensvorgänge zu bringen. Die Lebenserscheinungen zu betrachten als Naturerscheinungen, die dem Wesen nach, wenn auch oft unter unsäglichen, durch die eigenthümliche Complication der ineinandergreifenden Bedingungen gesetzten Schwierigkeiten zu beobachten und zu messen, zu untersuchen und zu beurtheilen sind, wie jedwede andere Naturerscheinung.

So konnte die Lehre von den organischen Leistungen der Thiere und Pflanzen theilhaben an dem freien und mächtigen Aufschwung, in welchen sich die Physik und Chemie zu immer umfassenderen Standpunkten emporhoben. Die Grenzpfähle vitalistischer Dogmen, welche die belebte Natur abmarken sollten von dem machtvollen Ganzen begreiflichen Geschehens in der Natur, wurden muthig umgehauen durch die wuchtigsten Schläge von innen und außen.

Weit entfernt, daß wir uns in spitzfindige Erörterungen über den Unterschied von Mechanismus und Organismus einlassen könnten, suchen wir vielmehr die Thätigkeiten der lebenden Organismen und ihrer einzelnen Organe mechanisch zu bestimmen durch Beobachtung und Messung. Je prägnanter die mechanischen Definitionen sind, welche wir dafür gewinnen können, desto tiefer sind wir eingedrungen in die Erkenntniß derselben. Und bis auf die subtilsten molecularen Vorgänge muß diese ernste und mühevolle Arbeit vollbracht werden, denn diese letzteren Vorgänge, wie mannigfaltig ihre Erscheinungsweise in den lebenden Organismen auch sein mag, sie fallen, wie es unseren Fort-

schritten in der Erkenntniß der Materie entspricht, unter allgemeine Grundsätze, die, je umfassender sie sind, desto ähnlicher den Grundprincipien der Mechanik werden. Auf das Maß von Arbeitsvermögen und lebendiger Kraft, welches die letztere aufstellt, lassen sie sich alle reduciren.

Wenn wir nun also bei thierischen und pflanzlichen Organismen empirisch und analytisch eindringen in den nothwendigen Zusammenhang ihrer verschiedenartigen Leistungen mit den elementaren Bedingungen, so tritt uns häufig eine merkwürdige und beim ersten Eindrucke unser Nachdenken ungewöhnlich anregende Thatsache entgegen.

Was der erfinderische Geist des Menschen, indem er sich während der fortschreitenden Entwicklung und der Vervollkommnung der technischen Mechanik die Kräfte der Natur dienstbar machte, an bewundernswerthen Maschinen, Apparaten und Instrumenten hervorbrachte, davon findet sich vieles dem Principe nach nur mittelst anderer Substrate auch realisirt unter den organischen Einrichtungen der Natur vor. Und Alles in Allem finden wir daselbst zwar nicht Alles auf das einfachste, zweckmäßigste und beste eingerichtet, aber meist besitzen die lebendigen Werkzeuge der Organismen in Bezug auf Feinheit, Präcision, Ausdauer und Tüchtigkeit ihrer Leistungen eine ganz erstaunliche und unvergleichliche Überlegenheit. Es ist das ebenso der Fall bei Einrichtungen, die der Laie als selbstverständlich wenig beachtet, wie bei den beziehungsreichen Organen unserer Sinne, die sich eingebürgert haben als Objecte erhabenen Staunens und als Motive dichterischen Schwunges.

Hier lassen Sie uns aber die Fülle der Thatsachen nicht rasch übergleiten; es wird zweckmäßig sein, einige Beispiele in nähere Erwägung zu ziehen.

Beim aufrechten Stehen des Menschen sind die Gelenke so festgestellt, daß alle höher liegenden Gliederungen mit möglichst

geringem Aufwand von Muskelkraft sich im stabilen Gleichgewichte über den darunter liegenden befinden. Auf diese Weise ist der Körper in eine feste Säule verwandelt, deren Schwerpunktsloth in die von den Sohlen bedeckte Basis fällt, und so ist das Stehen mit möglichster Vermeidung von Muskelanstrengung ermöglicht. Beim Gehen wird der Schwerpunkt des Rumpfes durch das stemmende Bein über das vorgesetzte gebracht, während das Spielbein als Pendel nach vorne schwingt, um dann seinerseits den Schwerpunkt wieder als Standbein zu übernehmen, und so kommt auch das Gehen mit möglichst geringem Aufwand von Muskelkraft zu Stande. Bei der Untersuchung des Laufes und des Sprunges, der Gangarten der Thiere, jener, die klettern auf den Bäumen des Waldes oder den Boden grabend durchwühlen, beim Hinkriechen im langsamen Schleppen oder in raschen Schlangenlinien, für das Schwimmen im Wasser und den beneideten Flug durch die Lüfte — überall werden wir darauf geführt, daß dort ähnliche merkwürdige Probleme der Mechanik gelöst vorliegen. Wenn wir das Herz eine Druck- und Saugpumpe nennen, wenn wir von Schlauch- und Taschenventilen, welche die Richtung des durchgehenden Stromes bestimmen, an den Ein- und Ausflußöffnungen derselben sprechen, wenn wir mittelst Manometer, hydrometischem Pendel und Aichungsapparaten Spannung, Geschwindigkeit und Volumina des strömenden Blutes bestimmen, und die Arbeit des Herzens in Fußpfunden oder Kilogrammmetern ausdrücken, so bewegen wir uns nicht mehr auf dem Gebiete hinkender mechanischer Analogien, wie es bei den Iatromechanikern häufig der Fall war, sondern auf dem wirklicher Definitionen. Ebenso wie das der Fall ist, wenn wir nicht bloß im Hinblick auf die mit so viel Gold und Ehren reich gelohnte Verwendung des Gesanges in der Musik, sondern auf Grund unserer Versuche den Kehlkopf ein musikalisches Instrument, eine Zungenpfeife mit membranösen Zungen nennen. Im Auge

sind die auf ein System centrirter brechender Kugelflächen reducirbaren optischen Medien mit der Blendung und dem bildauffangenden Schirm zu einer Camera zusammengefügt, die, aufgehängt um einen nahezu fixen, ideellen Mittelpunkt, die sämmtlichen, einer Kugel möglichen Drehungen um unendlich viele Axen ausführen kann. Und so herrscht es mit Leichtigkeit nach allen Richtungen des Raumes. Sein Nervenapparat sondert uns die Wellenlängen des Lichtes gruppenweise so weit, als genügend ist, um uns in der Bewegung des umgebenden Lichtes zu orientiren. Das Ohr verzeichnet durch seine bewundernswerth eingerichteten und angeordneten mitschwingenden Theile möglichst treu die einfachen pendelartigen Schwingungen, in welche die Bewegungen der Luft zerlegt werden können, und so werden wir genau unterrichtet über die Bewegungen der uns umgebenden Luft.

Es geht bei den einzelnen physiologischen Einrichtungen die Nützlichkeit für den Haushalt des Organismus aus allen unseren Betrachtungen hervor. Wir können uns auch der von uns erkannten organischen Einrichtungen oft sehr zweckmäßig als Vorbilder künstlicher Constructionen bedienen, von welchen wir die Lösung ganz bestimmter Aufgaben, wie diese unsern augenblicklichen Entwürfen und Plänen entspricht, verlangen. Das haben die Physiologen, wenn ihnen das Verständniß solcher organischen Einrichtungen geläufig geworden, auch schon öfter gethan. Und wenn man auch weit entfernt ist von der Sucht, organische Verrichtungen durch Automaten in kleinlichen Äußerlichkeiten nachzuahmen, worauf man sich in vergangener Zeit einmal mit dem größten Aufwand von Talent und Geschicklichkeit verlegte, so sieht man doch oft der Nachbildung organischer Einrichtungen, die als physiologisches Modell von unläugbar großem Nutzen für den Unterricht ist, oder aber auch für die Realisirung noch unerreichter technischer Zwecke sich empfehlen

würde, nur zu bald eine unerwünschte und unüberschreitbare Grenze gesetzt, in der auf künstlichem Wege nicht zu verwirklichenden eigenthümlichen chemischen und microscopischen Gliederung der organischen Substrate.

An diesen tiefsten und innersten Wurzeln haben wir die Lebenserscheinungen früher angefasst. Die genealogische Descendenz der Organismen, die auf Generationen und Generationen über unermeßliche Zeitperioden im Kampfe ums Dasein hin sich erstreckende nützliche Anpassung und Vererbung des Erworbenen auf die sich fort entwickelnden Organismen allein kann uns das Verständniß der Anpassung der complicirten Organismen an die allgemeinen Einrichtungen der Natur, der Einfügung in den ganzen, großen Bau der Welt eröffnen. Dann ist aber auch die oft auffallende Übereinstimmung der natürlich durch das Walten unabänderlicher Gesetze allmälig immer vollkommener gebildeten Werkzeuge der Organismen mit künstlichen Apparaten, durch welche der Mensch die Naturkräfte sich dienstbar macht, im Kreise der mechanischen Naturauffassung zu rechtfertigen. Die der letzteren entgegenstehende teleologische Naturauffassung setzt die Nützlichkeit und Zweckmäßigkeit auf Rechnung der vorbedachten Plane und temporären Acte einer höheren Intelligenz und weist damit die Lösung einer Reihe von Aufgaben von sich, die im Bereiche der ersteren gestellt werden können, und — die Geschichte der Wissenschaft versagt uns diese Hoffnung in keiner Weise — auch völlig zu lösen sein werden.

Auch das Nervensystem der thierischen Organismen findet sich anfangs als sehr einfaches Beziehungsorgan zwischen den im Verlaufe fortgesetzter Arbeitstheilung entstandenen Organen angelegt und hat sich durch auf lange Generationen vertheilten Erwerb zu der Feinheit, Complication und der die Welt anschauen-

den und ihren Inhalt der geistigen Verarbeitung überliefernden Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirnes entwickelt.

Mehr als Alles werden die über diese Thatsche gesammelten Erfahrungen dazu zwingen, daß man dem von Lotze bei einer anderen Gelegenheit gemachten Vorwurfe auch hier sich entzieht und ablasse von der „üblen Gewohnheit, Räthsel, welche alle Welt und alle Zeiten bewegt haben, als nur vorhanden und fortgepflanzt in der Überlieferung philosophischer Schulen zu betrachten". Ein großer Theil jenes noch dornenvollen Gebietes wird aber den glücklich begonnenen Culturversuchen der Naturwissenschaften nun mit Recht überlassen bleiben.

Erinnern wir uns noch einmal des Standpunktes, auf den alle unsere Betrachtungen hinweisen, daß das Ganze des vielverschlungenen Lebens im innigen und unzertrennlichen Zusammenhange mit der ganzen Natur die bedeutungsvollste Leistung der ihr innewohnenden Kräfte verwirklicht, daß es unserem Erkenntnißvermögen allein sich erschließt aus der einmal gegebenen und als solche allen übernatürlichen Mächten und geheimnißvollen Trieben dauernd entrückten, allgemeinen Einrichtung der Natur, die auch im Lebendigen stetig wirkt nach den ewigen Gesetzen der ununterbrochenen Weltordnung, deren unverrückbares Walten

„Das, was heut und ewig die Geister",
„Tiefer und tiefer gefühlt, immer nur einiger macht".



DIE

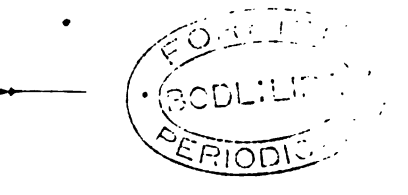
FEIERLICHE SITZUNG

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM

30. MAI 1873.



WIEN.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

1873.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

ERÖFFNUNGSREDE

DES

HOHEN CURATORS DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

DES DURCHLAUCHTIGSTEN

HERRN

ERZHERZOGS RAINER

AM 30. MAI 1873.

Es gereicht mir zur großen Befriedigung, Sie, meine Herren, zu begrüßen, und der feierlichen Sitzung beizuwohnen, die der Erinnerung der Gründung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften gewidmet ist.

Die Aufgabe, die der erhabene Stifter der Akademie gestellt, der Wissenschaft in allen ihren Gebieten die regste Pflege angedeihen zu lassen, wurde eben so richtig erfaßt, als gewissenhaft durchgeführt. Reiche Erfolge haben dieß bethätigt, und die verdiente Anerkennung ist den vorzüglichen Leistungen geworden.

Die Wissenschaft ist es aber auch, der die gebührende Huldigung wird, bei der großartigen Schöpfung, die sich nun in Wien vollzieht.

Denn nicht die Arbeit, der Fleiß und das Capital allein sind es, welche so glänzende Erfolge auf dem Felde der Agricultur, der Industrie und des Handels erzielten, die Wissenschaft war es, die die Bahn des Fortschrittes und der Cultur eröffnet hat, ihre stete Entwicklung befördert.

Lassen Sie mich daher die gegründete Erwartung aussprechen, dass es Ihrem Wirken gelingen werde, auch in Zukunft den Glanz der Akademie zu erhalten, der sie nun umgibt.

Ich erkläre nun die Sitzung für eröffnet und lade den Herrn Generalsecretär ein, seinen Bericht vorzutragen.

BERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN DER KAIS. AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN

UND DIE IN DERSELBEN

SEIT 30. MAI 1872 STATTGEFUNDENEN VERÄNDERUNGEN

ERSTATTET VOM GENERAL - SECRETÄR

DR. A. R. v. SCHRÖTTER.

Jährlich wiederkehrende Berichte über die Veränderungen, die Wirksamkeit und das innere Leben von Akademien können nicht anders als einander mehr oder weniger ähnlich sein, da ihr äußeres Verhalten durch die Statuten, die Art ihrer inneren Thätigkeit aber durch die Methode der Wissenschaft bestimmt wird.

Es kommen daher in den Akademien selten Ereignisse vor, die das Interesse des großen Publicums anregen. Ja man kann sagen, daß, wenn dies zuweilen geschieht, es nur ausnahmsweise durch Gegenstände der Wissenschaft bewirkt wird.

Denn Entdeckungen, die schon so fertig ins Leben treten, daß ihre ganze Wichtigkeit sogleich in die Augen springt, und die daher mit Recht unmittelbar, nachdem sie bekannt geworden, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich ziehen, werden sehr selten gemacht; vielmehr sind es meistens eben nur die Keime mitunter großartiger Eroberungen auf dem unermeßlichen Gebiete des Wissens, die dem geübten Auge des Forschers allein erkennbar, in anspruchloser Form ans Licht treten. Was aber aus der Tiefe der Forschung hervorgehend heute nur dem Fachmanne wichtig erscheint, kann dennoch schon morgen, vielleicht nur durch die zufällige Auffindung eines bis dahin noch fehlenden Zwischengliedes, in den socialen Verhältnissen eine Umwälzung bedingen.

Ist daher das innere Leben der Akademien ein mehr oder weniger abgeschlossenes, so kann es nur um so erfreulicher sein zu sehen, daß die Tagespresse für dasselbe eine steigende Theilnahme zeigt, wie dies thatsächlich bei uns gegenwärtig der Fall ist; denn nur auf diese Weise kann sich der Kreis derjenigen erweitern, die schon an dem Werden der Wissenschaft Theil nehmen.

Die großartige Schaustellung, welche sich gegenwärtig im Mittelpunkte der Monarchie entfaltet, die, indem sie wie eine Naturgewalt den Geist fesselt, den Wissenstrieb nach allen Richtungen anregt, ist gewissermaßen das verkörperte Integral der Leistungen des Genies der gesammten Menschheit, dessen Grenzen zwischen der Entwickelung des vorigen und des jetzigen Jahrhunderts liegen.

Wer die mit den Früchten des Denkens von Tausenden begabter Menschen glänzend geschmückten Räume durchwandelt, muß fühlen, daß wir in einem Zeitalter leben, in welchem die Macht des Wissens in ihr volles Recht getreten ist. Ein Rückschritt ist da nicht mehr denkbar und nur der Fortschritt möglich!

Hierin liegt der tiefere Zusammenhang zwischen jenen großen internationalen Kundgebungen, welche den Unterschied der Volksstämme zeitweise verschwinden lassen, indem sie uns das große Ziel der Menschheit vor Augen legen, und zwischen den Instituten mit weniger geräuschvoller Thätigkeit, die theils die Pflege des bereits Errungenen, theils die Auffindung neuer Wahrheiten zum Zwecke haben.

Unsere Akademie hat auch im abgelaufenen Jahre mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln das gesteckte Ziel verfolgt, und wenn ich auch nicht in der Lage bin, von Begebnissen zu sprechen, die auf die Entwickelung derselben in ihrer Gesammtheit einen bedeutenden Einfluß zu üben vermochten, so ent-

hält der auf die beiden Classen bezügliche Theil dieses Berichtes doch hinreichende Belege dafür, daß sie auch im abgelaufenen Jahre das Ihrige zur Erweiterung und Förderung der Wissenschaft beigetragen hat.

Zur erfreulichen Kenntnißnahme habe ich noch mitzutheilen, daß Seine k. und k. apost. Majestät mit Allerhöchster Entschließung vom 17. August v. J. die Wahl des Professors der pathologischen Anatomie an der Universität in Wien, Hofrathes Dr. Karl Rokitansky zum Präsidenten, und des k. k. Hofrathes und Directors des k. k. geheimen Haus-, Hof- und Staatsarchives in Wien, Dr. Alfred Ritter v. Arneth zum Vice-Präsidenten und der königlich-preußischen Geheimräthe Dr. Hermann Helmholtz, Professors der Physik an der Universität zu Berlin, und Dr. Friedrich Wilhelm August Argelander, Directors der Sternwarte und Professors der Astronomie an der Universität zu Bonn, zu Ehrenmitgliedern der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien allergnädigst zu genehmigen; zu wirklichen Mitgliedern derselben und zwar in der philos.-histor. Classe den k. k. Regierungsrath Dr. Ludwig Ritter v. Arndts, ordentlichen öffentlichen Professor des römischen Rechtes an der Universität Wien, den Dr. Alexander Conze, ordentlichen öffentlichen Professor der classischen Archäologie an der Universität Wien, den Dr. Alfons Huber, ordentlichen öffentlichen Professor der österreichischen Geschichte an der Universität in Innsbruck, und den Dr. Friedrich Kenner, ersten Custos des k. k. Münz- und Antiken-Cabinets in Wien zu ernennen; ferner die von der Akademie der Wissenschaften für die philos.-histor. Classe getroffenen Wahlen des Dr. Heinrich Zeißberg, ordentlichen öffentlichen Professors der Geschichte an der Universität in Wien, des Dr. Friedrich Maaßen, ordentlichen öffentlichen Professors des römischen und canonischen

Rechtes an der Universität in Wien, des Dr. Robert Rösler, ordentlichen öffentlichen Professors der Geschichte und Geographie an der Universität in Graz, des Dr. Emanuel Hoffmann, ordentlichen öffentlichen Professors der classischen Philologie an der Universität in Wien, des Dr. Friedrich Ritter v. Schulte, ordentlichen öffentlichen Professors des canonischen und deutschen Rechtes an der Universität in Prag, des Dr. Karl Werner, ordentlichen öffentlichen Professors des Bibelstudiums n. B. an der Universität in Wien und des Dr. Karl Stumpf, ordentlichen öffentlichen Professors der Geschichte an der Universität in Innsbruck zu correspondirenden Mitgliedern im Inlande, des Dr. Wilhelm Henzen, ersten Secretärs des königlich preußischen archäologischen Instituts in Rom und des Graziadio Ascoli, Professors der Sprachwissenschaft an der Academia letteraria in Mailand, zu correspondirenden Mitgliedern im Auslande; endlich des Dr. Eduard Linnemann, Professors der Chemie an dem technischen Institute in Brünn, des Dr. Anton Josef Kerner, ordentlichen öffentlichen Professors der Botanik an der Universität in Prag, und des Dr. Julius Hann, Adjuncten an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus und Privatdocenten an der Universität in Wien, zu correspondirenden Mitgliedern der mathemat.-naturw. Classe im Inlande, und des Dr. Ernst Haeckel, Professors der Zoologie an der Universität in Jena, zum correspondirenden Mitgliede dieser Classe im Auslande allergnädigst zu genehmigen geruht haben.

Ich würde aber eine Pflicht der Dankbarkeit verletzen, wenn ich an dieser Stelle nicht den Gefühlen des wärmsten und ehrfurchtsvollsten Dankes gegen Se. Majestät unsern erhabenen Monarchen Ausdruck gäbe für das ununterbrochene Wohlwollen, dessen die Akademie sich erfreut, sowie für die mächtige

Förderung, welche die geistigen Interessen in Oesterreich überhaupt unter der segensreichen Regierung Franz Josefs des I. genießen und zwar nicht blos durch Gesetze, welche den Unterricht auf eine zeitgemäße Weise reformiren, sondern auch durch Schaffung von Institutionen, die den Fortschritt auf allen Gebieten sichern.

BERICHT

ÜBER DIE

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE

ERSTATTET VON IHREM SECRETÄR

A. R. v. SCHRÖTTER.

Die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe hat sich nicht veranlaßt gefunden, an der Form ihrer Publicationen eine Änderung vorzunehmen. Ihre Sitzungsberichte zerfallen daher, dem im vorigen Jahre gefaßten Beschluße gemäß, in drei Abtheilungen, von denen die erste die descriptiven, die zweite die inductiven und die dritte die medicinischen Fächer enthält.

Von denselben sind der LXV. und LXVI. Band, deren jeder die drei Abtheilungen umfaßt, erschienen; darin sind, nach Fächern und alphabetisch geordnet, folgende Abhandlungen enthalten:

I. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Boué, w. M., Über die Mächtigkeit der Formationen und Gebilde.

— Über geologische Chronologie.

Brandt, Bemerkungen über die untergegangenen Bartenwale (Balaenoiden), deren Reste bisher im Wiener Becken gefunden wurden.

Fuchs, Geologische Studien in den Tertiärbildungen Süd-Italiens. (Mit 7 Tafeln.)

Reuss, Ritter v., w. M., Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. III. Abth. (Auszug.)

Schrauf, Mineralogische Beobachtungen IV. (Mit 1 Tafel.)

Suess, w. M., Über den Bau der italienischen Halbinsel.

II. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Böhm, Über die Bildung von Sauerstoff durch grüne, in kohlensäurehältiges Wasser getauchte Landpflanzen. (Mit 1 Tafel.)

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Über *Castanea vesca* und ihre vorweltliche Stammart. (Mit 17 Tafeln in Naturselbstdruck.)

Peyritsch, Über Pelorienbildungen. (Mit 6 Tafeln.)

Reichardt, Über die botanische Ausbeute der Polar-Expedition des Jahres 1871.

Wiesner, Untersuchung einiger Treibhölzer aus dem nördlichen Eismeere.

III. Zoologie.

Brauer, Beiträge zur Kenntniß der Phyllopoden. (Mit 1 Tafel.)

Fitzinger, w. M., Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere *(Chiroptera)*. Familie der Fledermäuse *(Vespertiliones)*. VIII. Abtheilung.

— Die natürliche Familie der Schuppenthiere *(Manes)*.

IV. Physik und Krystallographie.

Boltzmann, Über das Wirkungsgesetz der Molecularkräfte.

— Resultate einer Experimentaluntersuchung über das Verhalten nicht leitender Körper unter dem Einflusse elektrischer Kräfte. (Vorläufige Mittheilung.)

— Weitere Studien über das Wärmegleichgewicht unter Gasmolecülen. (Mit 4 Holzschnitten.)

Handl, Notiz über absolute Intensität und Absorption des Lichtes.

— Über die Constitution der Flüssigkeiten. (Beiträge zur Moleculartheorie II.)

Handl, Über den Zustand gesättigter und übersättigter Lösungen. (Beiträge zur Moleculartheorie. III.)

Hornstein, c. M., Über den Einfluß der Elektricität der Sonne auf den Barometerstand. (Mit 1 Tafel.)

Lang, v., w. M., Krystallographisch-optische Bestimmungen. (Mit 8 Holzschnitten.)

— Über das schwefelsaure Äthylendiamin. (Mit 2 Holzschnitten.)

— Zur dynamischen Theorie der Gase. II.

Mach, c. M., Über stroboskopische Bestimmung der Tonhöhe. (Mit 2 Holzschnitten.)

Obermayer, v., Über das thermoelektrische Verhalten einiger Metalle beim Schmelzen. (Mit 1 Tafel.)

Stefan, w. M., Untersuchungen über die Wärmeleitung in Gasen. I. Abhandlung.

— Über die dynamische Theorie der Diffusion der Gase.

— Anwendung des Chronoskops zur Bestimmung der Schallgeschwindigkeit im Kautschuk. (Mit 3 Holzschnitten.)

— Über Schichtungen in schwingenden Flüssigkeiten.

— Über die Eigenschaften der Schwingungen eines Systemes von Punkten.

— Über die mit dem Soleil'schen Doppelquarz ausgeführten Interferenzversuche.

Stern, Beiträge zur Theorie der Resonanz lufthältiger Hohlräume.

Strzelecki, v., Theorie der Schwingungscurven.

Topsöe, Haldor, Krystallographisch-chemische Untersuchungen. (Mit 6 Tafeln.)

V. Chemie.

Barth und Senhofer, Über einige Derivate der Dioxybenzoësäure.

Barth, Über die Einwirkung von schmelzendem Kali auf Benzoësäure.

Belohoubek, Berichtigung einiger falscher Angaben über Entstehung von Chloroform.

Exner, A., Über die Untersalpetersäure. (Mit 2 Holzschnitten.)

Gottlieb, w. M., Über Kieselsäurehydrate.

Hinterberger, Über das Excretin.

Kölle, Über Sulfoparaoxybenzoësäure.

Kottal, Analyse des Epidots aus dem Untersulzbachthale in Salzburg.

Maly, Über das Verhalten der Oxybenzoësäure und Paraoxybenzoësäure in der Blutbahn.

Morawski, Über die Monochloritamalsäure.

Priwoznik, Über die Veränderung einer Bronze durch langes Liegen in der Erde.

— Ein Beitrag zur Bildung von Schwefelmetallen.

Schrötter, A. Ritter v., Über einen Vorschlag von G. G. Stokes, die schädlichen Wirkungen der Quecksilberdämpfe ganz oder theilweise zu beseitigen, und über das Verhalten von Jod und Schwefel zu diesen Dämpfen.

Senhofer, Über Taluoldisulfosäure und einige Abkömmlinge derselben.

Völker, Analyse eines als Hüttenproduct erhaltenen Magneteisensteines.

— Analyse eines neuen Minerales, des Syngenites aus Kalusz.

Weidel, Zur Kenntniß des Nicotins. (Mit 2 Holzschnitten.)

VI. Anatomie, Physiologie und theoretische Medicin.

Brücke, Ritter von, w. M., Studien über die Kohlehydrate und über die Art, wie sie verdaut und aufgesaugt werden.

Czermak, c. M., Nachweis ächter „hypnotischer" Erscheinungen bei Thieren.

Dietl, Untersuchungen über Tasthaare. II. Das Verhalten der Nerven. (Mit 1 Tafel.)

Exner, Sigm., Weitere Studien über die Structur der Riechschleimhaut bei Wirbelthieren. (Mit 3 Tafeln.)

— Über den Erregungsvorgang im Sehnervenapparat. (Mit 1 Tafel.)

— Über die physiologische Wirkung der Iridectomie.

Forel, Beiträge zur Kenntniß des *Thalamus opticus* und der ihn umgebenden Gebilde bei den Säugethieren. (Mit 2 Tafeln.)

Graber, Bemerkungen über die Gehör- und Stimmorgane der Heuschrecken und Cikaden.

— Vorläufiger Bericht über den propulsatorischen Apparat der Insecten. (Mit 1 Tafel.)

Hering, w. M., Zur Lehre vom Lichtsinne. Erste Mittheilung: Über successive Lichtinduction. (Mit 2 Holzschnitten.)

— Über die Ursache des hohen Absonderungsdruckes in der *Glandula submaxillaris.*

Hofmeister, Untersuchungen über die Zwischensubstanz im Hoden der Säugethiere. (Mit 1 Tafel.)

Knoll, Über den Einfluß des Halsmarkes auf die Schlagzahl des Herzens. (Mit 2 Tafeln.)

— Über die Veränderungen des Herzschlages bei reflectorischer Erregung des vasomotorischen Nervensystemes, so wie bei Steigerung des intracardialen Druckes überhaupt. (Mit 4 Tafeln.)

Kratschmer, Über Zucker- und Harnstoffausscheidung beim *Diabetes mellitus* unter dem Einflusse von Morphium, kohlensaurem und schwefelsaurem Natron.

Latschenberger, Über den Bau des Pankreas. (Mit 1 Tafel.)

Mach, c. M., und Kessel, Die Function der Trommelhöhle und der *Tuba Eustachii*.

— — Versuche über die Accommodation des Ohres.

Mayer, Beobachtungen und Reflexionen über den Bau und die Verrichtungen des sympathischen Nervensystems. (Mit 1 Tafel.)

— und Přibram, Studien zur Physiologie des Herzens und der Blutgefäße. Zweite Abhandlung: Über reflectorische Beziehungen des Magens zu den Innervationscentren für die Kreislauforgane. (Mit 2 Tafeln.)

Nowak, Über den Nachweis giftiger Pflanzenstoffe bei forensischen Untersuchungen.

Schauta, Zerstörung des *Nervus facialis* und deren Folgen. (Mit 1 Tafel.)

Schrötter, Leop. Ritter v., Mittheilung über ein von der Herzaction abhängiges, an der Lungenspitze einzelner Kranker wahrnehmbares Geräusch.

— Beobachtungen über eine Bewegung der *Trachea* und der großen Bronchien mittelst des Kehlkopfspiegels. Eine physiologische Studie.

Weil, Beiträge zur Kenntniß der Entwicklung der Knochenfische. (Mit 2 Tafeln.)

VII. Mathematik und Astronomie.

Frombeck, Über Fourier'sche Integrale und Analogien derselben.

Gegenbauer, Note über die Bessel'schen Functionen zweiter Art.

— Note über die Functionen X_n^m und Y_n^m.

Gegenbauer, Zur Theorie der Functionen X_n^m.

— Zur Theorie der Bessel'schen Functionen zweiter Art.

— Integralausdrücke für die Functionen Y_n^m.

— Entwicklung nach den Functionen X_n^{2r+1}.

Littrow, v., w. M., Bericht über die von den Herren Dir. C. Bruhns, Dir. W. Förster, Prof. E. Weiß ausgeführten Bestimmungen der Meridiandifferenzen Berlin — Wien — Leipzig. (Auszug.)

— Zur Kenntniß der kleinsten sichtbaren Mondphasen.

Oppolzer, Ritter v., c. M., Nachweis für die im Berliner Jahrbuche für 1875 enthaltenen Ephemeriden der Planeten (58) „Concordia", (59) „Elpis", (62) „Erato", (64) „Angelina", und (113) „Amalthea".

Pelz, Über die Axenbestimmung von Central-Projectionen der Flächen zweiten Grades.

Seydler, Über die Bahn der „Dione" (106).

Weiß, c. M., Bestimmung der Längendifferenz Wien — Wiener-Neustadt durch Chronometer-Übertragungen.

VIII. Meteorologie, physische Geographie und Reisen.

Tschermak, c. M., Die Meteoriten von Shergotty und Gopalpur. (Mit 4 Tafeln und 2 Holzschnitten.)

Der LXVII. Band der Sitzungsberichte befindet sich unter der Presse und wird folgende Abhandlungen enthalten:

Boehm, Über die Respiration von Landpflanzen.

Boltzmann, Experimentelle Bestimmung der Dielektricitätsconstante von Isolatoren. (Mit 1 Tafel.)

Boué, w. M., Bemerkungen über die von Dr. A. Wolfert erneuerte Theorie der Polarlichter durch Reflexion und Brechungs-Phänomene der Sonnenstrahlen.

— Über wenig berücksichtigte geologische Theorien zur Auffindung von rentablen Bergwerken in weit entlegenen Erdgegenden.

— Über die von ihren Lagerstätten entfernten und in andern Formationen gefundenen Petrefacten.

— Über die dolomitische Brekzie der Alpen und besonders über die zu Gainfahrn in Nieder-Österreich.

Brandt, Blicke auf die Verbreitung der in Europa bisher entdeckten Zahnwale der Tertiärzeit in specieller Beziehung auf die des Wiener Beckens.

Ditscheiner, Über das Intensitätsverhältniß und den Gangunterschied der bei der Beugung auftretenden senkrecht und parallel zur Einfallsebene polarisirten Strahlen.

Domalip, Zur mechanischen Theorie der Elektrolyse.

Dvořák, Zur Theorie der Talbot'schen Streifen.

Fitzinger, w. M., Versuch einer natürlichen Classification der Fische.

Fritsch, c. M., Die Periodicität des Wasserstandes der Salzach, Saale und Gasteiner Ache. (Mit 2 Tafeln.)

Gegenbauer, Note über bestimmte Integrale.

Graber, Über die Haut einiger Sternwürmer *(Gephyrei)*. (Mit 3 Tafeln.)

— Die Gewebe und Drüsen des Anneliden-Oesophagus. (Mit 2 Tafeln.)

Hann, c. M., Über die Wärmeabnahme in der Höhe im asiatischen Monsumgebiete.

Heitzmann, Über den Bau des Protoplasmas. (Mit 7 Holzschnitten.)

Hornstein, c. M., Über die Abhängigkeit der täglichen Variation des Barometerstandes von der Rotation der Sonne.

Kolbe, Beweis eines Satzes über das Vorkommen complexer Wurzeln in einer algebraischen Gleichung.

Krašan, Beiträge zur Kenntniß des Wachsthums der Pflanzen. I.

— Beiträge zur Kenntniß des Wachsthums der Pflanzen. (Schluß.)

Kusnezoff, Über blutkörperchenhältige Zellen der Milz.

Lang, v., w. M., Spiegelgalvanometer mit regulirbarer Dämpfung. (Mit 3 Quarttafeln.)

Laube, Geologische Beobachtungen gesammelt während der Reise auf der „Hansa" und gelegentlich des Aufenthaltes in Südgrönland. Mit 9 Holzschnitten und 1 Karte.

Mach, c. M., und Fischer, Die Reflexion und Brechung des Schalles. (Mit 6 Holzschnitten.)

— Über die Stefan'schen Nebenringe am Newton'schen Farbenglas und einige verwandte Interferenzerscheinungen.

Maly, Monochloracetylsulfoharnstoff und Sulfhydantoin.

Mauthner, Über den mütterlichen Kreislauf in der Kaninchenplacenta mit Rücksicht auf die in der Menschenplacenta bis jetzt vorgefundenen anatomischen Verhältnisse.

Morawski, Vorläufige Mittheilung über eine Isomere der Citronensäure.

Niemtschik, Über die Construction der einander eingeschriebenen Linien zweiter Ordnung. (Mit 1 Tafel.)

Nowak, Über die Harnstoffbestimmung mittelst titrirter salpetersaurer Quecksilberlösungen.

Oppolzer, Ritter v., c. M., Nachweis für die im Berliner Jahrbuche für 1876 enthaltenen Ephemeriden der Planeten (58) „Concordia", (59) „Elpis", (62) „Erato", (64) „Angelina" und (113) „Amalthea".

Priwoznik, Über eine durch schwefelhältiges Mineralwasser bewirkte Veränderung von Gußeisen.

Puschl, Über den Zusammenhang zwischen Absorption und Brechung des Lichtes.

Reich, Einige mikroskopische Studien mit Silbersalpeterlösung, besonders an Gefäßen des Auges und anderer Organe.

Schrauf, Mineralogische Beobachtungen. V. (Mit 2 Tafeln.)

Streintz, Über die Änderungen der Elasticität und der Länge eines vom galvanischen Strome durchflossenen Drahtes. (Mit 1 Tafel.)

Tangl, Zweiter Beitrag zur Kenntniß der Perforationen in Pflanzengefäßen. (Mit 21 Figuren.)

Thin, Untersuchungen über den Bau der Tastkörperchen. Mit 1 Tafel.

Unferdinger, 1. Über einige mit Lim. $\frac{n}{\sqrt[n]{n!}} = e$ (für $n = \infty$) verwandte Limiten.

— 2. Der mittlere Krümmungsradius und die mittlere Krümmung in einem bestimmten Punkt einer Fläche.

— 3. Über die merkwürdigen Eigenschaften des Ausdruckes $z^n - \binom{m}{1}(z-1)^n + \binom{m}{2}(z-2)^n - \ldots\ldots + (-1)^m \binom{m}{m}(z-m)^n$ und Anwendung derselben.

Urbantschitsch, Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Paukenhöhle. (Mit 1 Tafel.)

Waltenhofen, v., c. M., Über ein allgemeines Theorem zur Berechnung der Wirkung magnetisirender Spiralen.

Weiß, Sigm., Über die Quelle des Leberglycogens.

Weyr, Emil, Über rationale ebene Curven vierter Ordnung, deren Doppelpunktstangenten Inflexionstangenten sind.

Wiesner, Untersuchungen über den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklung des *Penicillium glaucum*.

Winckler, w. M., Integration der linearen Differentialgleichung zweiter Ordnung, deren Coëfficienten lineare Functionen der unabhängigen Veränderlichen sind.

Zepharovich, v., c. M., Über den Syngenit. (Mit 1 Tafel.)

Von den Denkschriften ist der XXXII. Band erschienen; derselbe enthält folgende Abhandlungen:

Ettingshausen, C. Freih. v., c. M., Über die Blattskelete der Loranthaceen. (Mit 15 Naturselbstdrucktafeln.)

— Die fossile Flora von Sagor in Krain. 1. Theil. Enthaltend die Acotyledonen, Gymnospermen, Monocotyledonen und Apetalen. (Mit 10 Tafeln.)

Helmhacker, Über Baryte des eisensteinführenden böhmischen Untersilur's sowie der Steinkohlenformation, und über Baryt im Allgemeinen. (Mit 3 Tafeln.)

Hyrtl, w. M., Die doppelten Schläfelinien der Menschenschädel und ihr Verhältniß zur Form der Hirnschale. (Mit 3 Tafeln.)

— Die Kopfarterien der Haifische. (Mit 3 Tafeln.)

Littrow, v., w. M., Bericht über die von Herrn Prof. E. Weiß ausgeführte Bestimmung der Breite und des Azimuthes zu Dablitz. (Mit 1 Tafel.)

— Bericht über die von Herrn Prof. E. Weiß ausgeführte Bestimmung der Breite und des Azimuthes auf dem Laaer Berge bei Wien. (Mit 3 Tafeln.)

— Bericht über die von den Herren Director C. Bruhns, Director W. Forster und Prof. E. Weiß ausgeführten Bestimmungen der Meridiandifferenzen Berlin — Wien — Leipzig.

Der XXXIII. Band der Denkschriften befindet sich unter der Presse; für denselben liegen bisher zwei Abhandlungen vor, und zwar:

Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. III. Abtheilung. (Mit 20 Tafeln.) Von Prof. A. E. Ritt. v. Reuss.

Über einige neue Anthozoen aus der Abtheilung der Actinien. Von Prof. L. Schmarda.

Vergleicht man die Zahl dieser Veröffentlichungen mit der des Vorjahres, so ergibt sich allerdings, daß eine Verminderung eingetreten ist; denn während von 1. Juni 1871 bis Ende Mai 1872 im Ganzen 170 Abhandlungen erschienen, beträgt die Zahl der von 1. Juni 1872 bis Ende Mai 1873 veröffentlichten nur 139.

Es ist kaum möglich, jetzt schon anzugeben, worin diese Thatsache ihren Grund hat, aber es läßt sich wohl erkennen, daß hiebei mehrere tiefer liegende Ursachen concurriren, über die man erst ein gegründetes Urtheil wird schöpfen können, bis die jetzt darauf muthmaßlich einwirkenden Ursachen sich geändert haben werden. Durch den Umstand, daß der Reichsrath, über Antrag des Ministeriums für Cultus und Unterricht, der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe auch für dieses Jahr eine Erhöhung des Druckkosten-Pauschales von 6000 fl. bewilligt hat, was die Akademie mit aufrichtiger Dankbarkeit anerkennt, wird die Classe in die Lage gesetzt, wo möglich einem weiteren Rückgange in dieser Beziehung entgegen zu wirken.

An Subventionen zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten und Unternehmungen wurden seit Juni 1872 bewilligt:

Dem Herrn A. Schrauf zur Fortsetzung der mineralogischen Beobachtungen zum Zwecke der Herausgabe des 5. und 6. Heftes seines „Atlases der Krystallformen des Mineralreiches" . . . 300 fl.

Dem w. M. Herrn Dr. L. J. Fitzinger zur ichthyologischen Durchforschung der Seen der Tátra . 300 fl.

Für den Druck des Werkes: „Verzeichniß beobachteter Polarlichter" von Dr. Herm. Fritz in Zürich . 1514 „

Dem w. M. Herrn Hofrathe Dr. H. Hlasiwetz zur Durchführung einer Untersuchung über einige Alkaloide, beziehungsweise zum Ankaufe des dazu nöthigen Materials . . . . 200 „

Dem c. M. Herrn Joachim Barrande zur Fortsetzung seines Werkes: *„Systême silurien du centre de la Bohême"* . . . . 1500 „

Die Adria-Commission hatte im Jahre 1871 die Ausrüstung ihrer Stationen derart completirt, daß im Jahre 1872 jede neuerliche Ausrüstung unterbleiben konnte.

Die meteorologischen Beobachtungen wurden regelmässig geliefert von den Stationen Triest, Fiume, Zengg, Zara, Lesina und Corfù, deren Einrichtung und Gebarung bei der im Jahre 1872 unternommenen Inspectionsreise entsprechend befunden wurde.

Für maritime Beobachtungen waren in Thätigkeit die Stationen Fiume, Lesina und Corfù und zwar betreffs der Meerestemperatur, des specifischen Gewichtes des Meerwassers, der Ebbe und Fluth.

In letzterer Beziehung wurden überdies die Beobachtungen in Triest und Pola fortgesetzt.

Was die Bearbeitung des Materiales anbelangt, so sind im Laufe des verflossenen Jahres Herrn Prof. Vierthaler's Untersuchungen über die Zusammensetzung des gleichzeitig in verschiedenen Tiefen geschöpften Meerwassers mit Rücksicht auf die Jahreszeiten, dann über die Salinenproducte der Adria

zum Abschluße gelangt und bereits für den Jahresbericht im Drucke begriffen.

Die Bearbeitung der Fluthdaten, welche durch den Tod des früheren Herrn Inspectors der adriatischen Stationen, Director Franz Ritter v. Schaub einige Zeit lang unterbrochen waren, wurden durch Herrn Prof. Prey, welcher schon früher zu derlei Arbeiten von dem genannten Herrn Director verwendet worden war, fortgesetzt, und sind zu einem solchen Abschluße gelangt, daß die Resultate bezüglich aller Fluth-Stationen demnächst im Jahresberichte erscheinen können.

Eine Specialarbeit über Ebbe und Fluth von Fiume hat Herr Prof. Stahlberger aus den Aufzeichnungen des dortigen Autographen abgeleitet und mehrere bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten nachgewiesen, welche im Anhange zu den früher erwähnten allgemeinen Resultaten im Jahresberichte zur Veröffentlichung gelangen werden.

Die Weltausstellung des Jahres 1873 gab auch der Adria-Commission Gelegenheit, sich in ähnlicher Weise zu betheiligen, wie dieses im Jahre 1871 bei den Ausstellungen in Neapel und Triest geschehen war; es wurden zu diesem Zwecke die Resultate der Beobachtungen über Meerestemperatur, Salzgehalt, Gezeiten, dann über meteorologische Erscheinungen an der Adria zum Gegenstande graphischer Darstellungen gemacht, welche nebst Exemplaren der wichtigeren Apparate, deren sich die Stationen der Adria-Commission bedienen, zur Ausstellung bestimmt wurden.

Zur Inspicirung der Adria-Stationen wurden im Laufe des Jahres 1872 Herr Director Dr. Paugger in Triest gewonnen.

Von der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus ist zu berichten, daß dieselbe im

abgelaufenen Jahre mit 121 Stationen in der Westhälfte der Monarchie und 3 Stationen im Auslande in regelmäßiger Verbindung stand, so daß in dem erstgenannten Gebiete 1 Station auf 48 geographische Quadrat-Meilen entfiel. Von den Jahrbüchern der Anstalt ist der VII. Band der neuen Folge (Jahrgang 1870) erschienen.

Das verflossene Jahr mußte zum größten Theile der Installation der Centralanstalt in ihrem neuen Gebäude, welches mit Ende April 1872 bezogen wurde, gewidmet werden.

Im Laufe des Jahres langten ein: die magnetischen Variations-Apparate (ausgeführt von Prof. Carl in München); ein größerer magnetischer Theodolith von demselben; photographisch-registrirende magnetische Variations-Apparate, nach dem Muster des zu Kew aufgestellten; von Adic zwei registrirende Anemometer von demselben, das eine nach dem Systeme Robinson's (für Registrirung der Windgeschwindigkeit), das andere nach Osler's System (für Registrirung des Winddruckes); ein Bifilar-Elektrometer von Palmieri und ein Passagen-Instrument von Starke in Wien. Ein Haupt-Instrument, der elektrisch registrirende Meteorograph von Dr. Theorell in Upsala ist leider noch immer nicht eingelangt.

Das hohe k. k. Unterrichtsministerium hat sich mit hohem Erlasse vom 24. Jänner 1873, Zahl 14517—72, bestimmt gefunden, für die Vervollständigung der Ausrüstung der Centralanstalt durch einen magnetischen Theodolithen von Braun in St. Petersburg für dieses Jahr einen Betrag von 1800 fl. und für weitere Ergänzungen und Herstellungen im nächsten Jahre 1874 einen Betrag von 5700 fl. zu bewilligen.

Ein sehr bedeutsamer Schritt zur Anbahnung der dringend nothwendigen Einheit im Bereiche meteorologischer Beobach-

tungen und Publicationen erfolgte im August des verflossenen Jahres, indem der Director der Centralanstalt für Meteorologie im Vereine mit Herrn Director H. Wild in Petersburg und Director C. Bruhus in Leipzig eine Versammlung veranstaltete, welche in Leipzig zur Zeit der daselbst stattfindenden Naturforscher-Versammlung tagte und 52 Meteorologen und zwar nicht blos aus Deutschland, sondern auch aus andern Ländern, namentlich England, Schottland, den Niederlanden, Italien, Russland und Nordamerika vereinigte.

Die Versammlung sprach sich in ihrer Schlußsitzung vom 14. August für die Veröffentlichung der Correspondenzen, Programme und Verhandlungen in der Zeitschrift der Gesellschaft für Meteorologie und für die Abhaltung eines Meteorologen-Congresses in Wien im Herbste des Jahres 1873 aus, und beauftragte ein aus den vorhin Genannten bestehendes Comité mit den einleitenden Schritten zur Realisirung dieses Projectes.

Se. Excellenz der Herr Unterrichtsminister, an welchen im Namen des erwähnten Comités eine Eingabe um Förderung des gedachten Unternehmens gerichtet wurde, hat mit hohem Erlasse vom 25. März 1873, Zahl 2670, diesem Ansuchen willfahrt und sind von Seite des k. und k. Ministeriums des Aeussern bereits die Einladungen an die auswärtigen Regierungen behufs Entsendung von Vertretern zu dem in der Zeit vom 1.—15. September d. J. zu Wien abzuhaltenden internationalen Meteorologen-Congreße ergangen, und zum Theile bereits von diesen Regierungen unter Bekanntgabe der ernannten Delegirten beantwortet worden.

Durch den Tod hat die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe unserer Akademie höchst empfindliche Verluste erlitten. Sie verlor das auswärtige correspondirende Mitglied, Professor A. Grunert, und das auswärtige Ehrenmitglied, den königl. bayerischen Geheimrath Dr. Justus Freiherrn v. Liebig.

Die Nennung dieses Namens allein genügt, diesen Verlust als einen geradezu unersetzbaren zu bezeichnen.

Wenn ich es nun wage, in kurzen Umrissen den Entwickelungsgang dieses grossen Forschers und die Hauptmomente seines unvergänglichen Wirkens, so weit es sich in seinen Folgen jetzt schon überblicken läßt, zu zeichnen, so folge ich nur unserem akademischen Gebrauche; denn ich verkenne nicht, daß das Wirken dieses Denkers mit einer akademischen Lobrede nicht abgethan werden kann. Es wird ein umfassendes Werk nothwendig sein, um diese Aufgabe erschöpfend zu lösen.

Liebig hatte sich schon in früher Jugend der Chemie zugewandt, wozu die bürgerliche Stellung seines Vaters, der ein Materialwaaren-Geschäft in Darmstadt betrieb, wohl beigetragen haben mag.

Jedesfalls war aber der Umstand, daß er sich gleich Anfangs dem experimentellen Theile der Chemie zuwandte, nicht ohne Einfluß auf die Richtung, die Liebig später mit so viel Erfolg einschlug.

So wie Newton machte er als junger Student keine glänzenden Fortschritte, aber nicht weil seine Anlagen sich erst später entwickelten, sondern weil schon der Geist des vierzehnjährigen Knaben durch Versuche, die er zu Hause anstellte, ganz in Anspruch genommen war.

Da man sich zu jener Zeit in Deutschland unter einem Chemiker nur einen Apotheker dachte, so wollte sich auch Liebig bei seiner ausgesprochenen Neigung für Chemie diesem Geschäfte widmen. Er trat daher auch in eine Apotheke ein, hielt es aber dort nur 10 Monate aus. Liebig betrieb nun zu Hause seine Vorbereitung zu den akademischen Studien und bezog dann zuerst die Universität Bonn, nachher Erlangen, während welcher Zeit ihn aber immer nebenbei chemische Arbeiten beschäftigten.

Schon im Beginne der Zwanziger-Jahre (1822), (er war 1803 in Darmstadt geboren), also im Alter von 19 Jahren, veröffentlichte er eine lehrreiche Abhandlung (Rep. der Phm. von Buchner & Kastner) über eine sichere Bereitungsart des Knallsilbers und einige seiner merkwürdigsten Eigenschaften, aus der sich schon deutlich seine Hinneigung zur experimentellen Methode erkennen läßt.

Bei dieser positiven Richtung mußte er bald den schädlichen Einfluss erkennen, den die naturphilosophische Schule, die damals in Deutschland noch viele Anhänger zählte, auf die Entwickelung der Naturlehre übte. Auch dachte er vorurtheilsfrei genug, um sich der Einsicht nicht zu verschließen, daß die Hilfsmittel, die ihm Deutschland damals darbot, zu seiner weiteren Ausbildung in der Chemie nicht genügten. Liebig beschloss daher nach Paris zu gehen, wo diese Wissenschaft schon seit Lavoisier unter Gay-Lussac, Thénard, Dulong u. A. blühte. Eine Subvention von Seite des Großherzogs Ludwig I.

von Nassau setzte ihn in die Lage, diesen seinen innigsten Wunsch ausführen zu können.

Thénard war es, der Liebig, wie dieser dankend in seiner ersten Arbeit hervorhebt [1]), mit aller Zuvorkommenheit aufnahm und ihm die Möglichkeit eröffnete, seine Arbeiten über die von Howard entdeckten, fulminirenden Verbindungen des Silbers und Quecksilbers fortzusetzen, indem er ihm das Laboratorium an der *école polytechnique,* in welchem früher Vauquelin seine zahlreichen Arbeiten ausführte, zugänglich machte. Liebig übergab diese Arbeit der Pariser Akademie, wo sie im September 1823 von Gay-Lussac gelesen und später in Folge des höchst günstigen Berichtes, welchen Dulong am 15. December darüber erstattete, in den *Mémoires présentés par des savans étrangers* abgedruckt wurde.

Die erste bedeutende Arbeit Liebig's ist also in französischer Sprache in einer Publication der *Académie des sciences* zu Paris erschienen! Ein Factum, das für die damaligen Zustände in Deutschland bezeichnend genug ist.

Für Liebig war dieser Vorgang in der *Académie des sciences* von grösster Bedeutung, denn er kam dadurch mit A. v. Humboldt, der damals in Paris lebte, in nähere Berührung.

In der Widmung seiner Agricultur-Chemie an Humboldt äußert sich Liebig über diese Begegnung wie folgt:

„Zu Ende der Sitzung am 28. Juli, mit dem Zusammenpacken meiner Präparate beschäftigt, näherte sich mir aus der Reihe der Mitglieder der Akademie ein Mann und knüpfte mit mir eine Unterhaltung an; mit der gewinnendsten Freundlichkeit wußte er den Gegenstand meiner Studien und alle meine Beschäftigungen und Pläne von mir zu erfahren;“ . . . . .

[1] Uebersetzt in Gilberts Ann. B. 15. 1823.

„Diese Unterredung ist der Grundstein meiner Zukunft gewesen, ich hatte da für meine wissenschaftlichen Zwecke den mächtigsten und liebevollsten Gönner und Freund gefunden.“

„Von diesem Tage an waren mir alle Thüren, alle Institute und Laboratorien geöffnet; das lebhafte Interesse, welches Sie (Humboldt) mir zu Theil werden liessen, gewann mir die Liebe und innige Freundschaft meiner mir ewig theuren Lehrer Gay-Lussac, Dulong und Thénard.“

Humboldt hatte mit raschem Blicke die Bedeutung des jungen Mannes erkannt und that für ihn dasselbe, dessen sich auch noch so viele Andere erfreuten. Gay-Lussac nahm ihn, in Folge der Empfehlung Humboldt's, in sein Privatlaboratorium auf und lud ihn zu gemeinschaftlichen Arbeiten ein. Liebig war somit in der beneidenswerthen Lage, wie dies nur Wenigen vergönnt ist, sogleich an die rechte Quelle zu kommen, wo er mit der Methode der Wissenschaft und dem vorzüglichen experimentellen Verfahren vertraut wurde, in welchem Gay-Lussac Meister war.

In der Sitzung der Akademie am 22. März 1824 las Gay-Lussac eine höchst wichtige Arbeit über die Zusammensetzung des knallsauren Silbers[1]), die er in Gemeinschaft mit Liebig ausgeführt hatte, und in welcher festgestellt wurde, daß die in diesem Körper enthaltene Säure eine Verbindung des schon viel früher (1814) von Gay-Lussac entdeckten Cyans sei.

Es würde viel zu weit führen, wollte ich es versuchen, den Zusammenhang dieser fundamentalen Entdeckung, die zuerst auf den Begriff eines zusammengesetzten Radicals leitete, mit den späteren Arbeiten, die Liebig theils allein, theils mit seinem hochberühmten, treuen Jugendfreunde Wöhler ausführte,

[1] *Annales de Chimie et de Physique. T. XXV. p. 285.*

hier näher zu verfolgen; es sei nur bemerkt, daß das Cyan und seine Beziehungen sich wie ein rother Faden, selbst durch die viel späteren Arbeiten Liebig's schlingen.

Aus den eigenen und gemeinschaftlichen Arbeiten von Liebig und Wöhler in dieser Richtung entwickelte sich später die Radicaltheorie, und jeder vermeintliche Unterschied zwischen der Chemie der organischen und anorganischen Körper verschwand.

Liebig hatte den Beschluß gefaßt, sich dem Lehrfache zu widmen, und wieder war es Humboldt, der ihm nicht nur hiezu Muth machte, sondern auch alle kleinlichen Schwierigkeiten überwinden half, die der Erlangung einer Professur in seinem Vaterlande entgegen standen, so daß Liebig schon in seinem 21. Jahre (1824) zum außerordentlichen und zwei Jahre darauf zum ordentlichen Professor an der Universität Gießen ernannt wurde.

Hier schuf er nun ein Laboratorium, wie es bis dahin keines in Deutschland gab, indem er die ihm zugewiesenen leeren Zimmer und Kammern auf eigene Kosten zum Experimentiren einrichtete und die in Frankreich längst bekannten Vorrichtungen und Methoden nach Deutschland übertrug. Erst als sein Ruf Schüler aus allen Ländern herbeizog, konnte er die Vergrößerung und Erhaltung seines Laboratoriums auf Staatskosten erlangen. [1])

Er that aber noch mehr, indem er jungen Männern die Gelegenheit zur Ausführung selbständiger chemischer Arbeiten unter seiner Leitung verschaffte, wie es eine solche damals in Deutschland nirgends gab.

Er gründete, so wie noch kein Chemiker vor ihm, eine chemische Schule, die in rascher Entwickelung eine große Anzahl

[1] Aus dem geistreichen Vortrage Volhard's in den Nrn. 129 und 130 der Allgem. Zeitung für 1873.

strebsamer und talentvoller junger Männer um ihn versammelte. Das kleine Gießen wurde bald das Mekka Aller, die sich der Chemie widmen wollten, und Viele, die bereits eine Stellung in diesem Fache inne hatten, pilgerten dahin, um von dem Meister zu lernen. Das neue an einem gut gelegenen Orte erbaute Laboratorium wurde bald ein Tempel der Wissenschaft, in welchem das Experiment an die Stelle des Glaubens trat.

Die Chemie wurde zu jener Zeit in Deutschland nur von Wenigen als selbständige Wissenschaft betrieben, sie lehnte sich großentheils an die Pharmacie, aus der sie sich ja in der That entwickelte; es gab also auch keine speciell chemische Zeitschrift in Deutschland, und Liebig legte einen großen Theil seiner Arbeiten in dem von Hänle gegründeten „Magazin für Pharmacie", das später von Geiger fortgesetzt wurde, nieder. Da ihm dies aber bald nicht genügte, so gründete er im Jahre 1832 im Verein mit R. Brandes und L. Geiger die „Annalen der Pharmacie", welche von dieser Zeit an das eigentliche Organ für wissenschaftliche Chemie wurden. Mit dem 33. Bande (i. J. 1840) nahm diese Zeitschrift einen neuen Titel, nämlich „Annalen der Chemie und Pharmacie" an, um, wie Liebig im Vorworte sagt, diesen „in bessere Uebereinstimmung mit dem Inhalte zu bringen". [1])

[1] Vom 9. Bande an (1834) erschienen nur L. Geiger und J. Liebig als Herausgeber. Vom 12. Bande an vereinigten sich die Zeitschriften „Das neue Journal der Pharmacie etc.", „das Archiv des Apothekervereines im nördlichen Deutschland" und „das Magazin für Pharmacie und Experimentalkritik" mit den Annalen, und auf dem Titel stehen die Namen: B. Trommsdorff, R. Brandes, L. Geiger und J. Liebig. Schon am nächsten Bande, dem 13., ist wieder Brandes, sowie das „Archiv des Apothekervereines" weggelassen. Im 17. Bande (1836) finden wir E. Merk statt L. Geiger in die Redaction eingetreten. Der 22. Band trägt nur die Namen Liebig und Merk auf dem Titel, während schon am 33. diesen sich F. Mohr beigesellt. Am 25. Bande (1838) erscheint Liebig eigentlich als alleiniger Herausgeber; denn es heisst daselbst: unter Mitwirkung der HH. Dumas in Paris und Graham in London. Aber schon am 26. Bande finden wir

Durch 41 Jahre blieb Liebig der Träger des ganzen Unternehmens, dessen Wichtigkeit nur der ermessen kann, der selbst an der Entwickelung der Wissenschaft mitarbeitet.

Es mag überflüßig scheinen, diese auf den ersten Blick gegeringfügigen Umstände bezüglich der nach und nach eingetretenen Veränderungen in der Redaction der „Annalen“ anzuführen; sie gewinnen aber an Bedeutung, wenn man bedenkt, daß sie uns Aufschluß geben über die außerordentliche Thätigkeit, die Liebig auch in dieser Richtung entwickelte. Ohne ein geeignetes Organ ist aber ein gedeihliches Fortschreiten der Wissenschaft ganz unmöglich, und Liebig's Annalen waren und sind nicht blos als Repertorium unschätzbar, sondern sie wirkten ganz vorzüglich auch durch die Kritik, die Liebig allerdings zuweilen mit allzu scharfer Feder übte.

Die bis jetzt erschienenen 164 Bände dieser Annalen, enthalten nicht weniger als 215 Abhandlungen und Notizen aus allen Theilen der Chemie und der verwandten Fächer nebst kritischen Bemerkungen von Liebig selbst, dann 20 Arbeiten, die er in Gemeinschaft mit andern Chemikern ausgeführt hat.

Man muß, wenn man alles dies vor sich sieht, geradezu staunen über den Reichthum dieses ganz vorzüglich inductiven Geistes und über den seltenen Fleiß und die unermüdliche Ausdauer, mit der er sein Ziel verfolgte. Solche Leistungen setzen einen seltenen Scharfsinn, stets bald den richtigen Weg bei seinen Arbeiten zu treffen, voraus, der ihn befähigte viele zeitraubende Fehlversuche zu vermeiden.

F. Wöhler Liebig beigesellt. So blieb es bis zum Jahre 1851, in welchem mit dem 57. Bande eine neue Reihe der Annalen begann und noch H. Kopp in die Redaction trat, was nun bis zum Jahre 1871 (Band 157), also 20 Jahre ununterbrochen so fortdauerte. Erst im Jahre 1871 traten noch E. Erlenmeyer und J. Volhard in die Redaction und so blieb es bis zu Liebig's Tode.



In der That ist die Consequenz, mit der Liebig gleich beim Beginne seiner Laufbahn vorging, höchst bemerkenswerth.

Die organische Chemie war nämlich zu der Zeit als Liebig seine Arbeiten begann weit hinter der anorganischen zurückgeblieben, die namentlich durch die Epoche machenden Arbeiten von Berzelius bereits einen hohen Grad von Ausbildung erlangt hatte. Liebig entging es nicht, daß die Zeit gekommen war, auch jene einer weiteren Entwickelung zuzuführen. Zu diesem Behufe war es vor Allem nothwendig, das damals übliche, von Gay-Lussac und Thénard angegebene, schwierige und zeitraubende Verfahren der organischen Analyse zu verbessern, bei welchem die Genauigkeit des Resultates viel zu sehr von der Geschicklichkeit des Experimentators abhing. Liebig nahm daher diese Aufgabe in Angriff, und es gelang ihm dieselbe durch Einführung eines sinnreichen Apparates so vollständig zu lösen, daß von nun an die Bestimmung des Kohlenstoffes und Wasserstoffes von jedem nur einigermassen in chemischen Arbeiten geübten Gehilfen mit Sicherheit und in ebensoviel Stunden, als sonst Tage dazu nothwendig waren, ausgeführt werden konnte.[1]

Von der Einführung dieses Apparates datirt eine neue Aera der organischen Chemie. Liebig und seine Schüler begannen nun hauptsächlich die zu jener Zeit am besten bekannten und am reinsten dargestellten organischen Säuren zu untersuchen. Es wurden in einem Jahre über 400 Verbrennungs-Analysen im Laboratorium zu Gießen ausgeführt, und auf diese Weise in wenigen Jahren ein Material zu Tage gefördert, das reich genug

[1] Liebig veröffentlichte schon im Jahre 1837 eine „Anleitung zur Analyse organischer Körper“, die an Klarheit nichts zu wünschen übrig lässt; im Jahre 1855 erschien eine 2. Auflage der kleinen Schrift, unter Mitwirkung von Strecker und Wilh. Hofmann.



war, um die wichtigsten Schlüße auf die chemische Constitution dieser Körper zu gestatten. [1])

Liebig faßte in einer berühmten Abhandlung „über die Constitution der organischen Säuren" (Ann. d. Pharm. Bd. 26, 1838) seine theoretischen Anschauungen über diese Körper zusammen, und legte darin den Keim zu den so fruchtbaren theoretischen Ansichten über die Mehrbasigkeit der organischen Säuren analog mit der Phosphorsäure, nach den schönen Untersuchungen von Graham, woraus sich dann viel später die Erkenntniß der Mehratomigkeit der Körper ergab, welche die Grundlage unserer heutigen theoretischen Ansichten in der Chemie bildet.

Unerwähnt können hier nicht bleiben die schönen Untersuchungen Liebig's „über einige Stickstoffverbindungen", welche unter andern zu einigen, dem Cyan nicht unähnlichen Körpern führten; ferner die schönen Arbeiten, die Liebig gemeinschaftlich mit Wöhler unternahm und von denen hier nur die über die Harnsäure und die über die Benzoësäure erwähnt werden mögen, welche ebenfalls sehr zur Erweiterung unserer Vorstellungen in der theoretischen Chemie beitrugen, aus denen aber auch die Medicin großen Nutzen zog, wie z. B. die wesentlich verbesserte Bereitung der Blausäure enthaltenden Präparate zeigt.

Eine vorzüglich günstige Gelegenheit, um wenigstens eine allgemeine Vorstellung von der Thätigkeit Liebig's in dieser Periode zu erhalten, bietet aber die gegenwärtige Weltausstellung dar. Sie werden da bei Besichtigung der zahlreich ausgestellten, chemischen Präparate so manche finden, die Liebig entdeckt,

[1] Der experimentelle Apparat wurde dann noch durch die vortreffliche Methode zur Bestimmung des Stickstoffes in den organischen Verbindungen von Dumas (An. der Phm. B. 9. 1834) und durch dessen so bequeme Methode zur Bestimmung der Dampfdichte vervollständigt, was für alle weiteren Untersuchungen so förderlich war.

aber nur wenige, an deren Entdeckung oder näheren Untersuchung er nicht wenigstens einen indirecten Antheil genommen hat.

Ich will hier nur an das Chloralhydrat erinnern, das Liebig bei einer denkwürdigen Arbeit über die Einwirkung des Chlors auf Alkohol entdeckte und das erst in neuester Zeit als wohlthätiger Bringer des Schlafes und als Anästheticum eine so ausgedehnte Anwendung fand. Auch war er es, der eine zweckmäßige Bereitungsart des heute in der Chirurgie unentbehrlich gewordenen Chloroforms lehrte, ebenso des Cyankaliums, des Blutlaugensalzes u. s. w.

Wenn man die Arbeiten Liebig's auf dem Felde der reinen Chemie überblickt und den Zustand derselben in Deutschland bei seinem Auftreten in Gießen mit dem nach 30 Jahren vergleicht, so wird man ohne Bedenken zugeben, daß er es war, der diese Wissenschaft vom französischen Boden auf den deutschen übertrug, daß er aber auch überhaupt der Begründer der organischen Chemie ist.

So wenig es aber verkannt werden darf, wie viel Deutschland in dieser Beziehung Frankreich schuldet, so muß es auch anerkannt werden, daß diese Schuld bereits reichlich abgetragen wurde, und zwar schon großentheils durch Liebig selbst.

Die bewunderungswürdigen, zum Theile eine neue Bahn eröffnenden Arbeiten Liebig's auf dem Gebiete der reinen Chemie würden ohne Zweifel genügt haben, ihm einen Platz in der Reihe der ersten Chemiker, die je gelebt, zu sichern und seinen Namen als einen der glänzendsten in der Geschichte der Wissenschaft zu erhalten, sie hätten ihm aber niemals jene Popularität verschafft, die er bei allen Völkern der Erde, welche die ersten Stufen der Cultur überschritten, wirklich genießt.

Diese konnte Liebig nur erlangen, indem er Aufgaben in Angriff nahm und glücklich löste, oder wenigstens eine solche

Lösung anbahnte, die für Jedermann verständlich, die wichtigsten Interessen der Menschen betrafen, nämlich die Ermittelung der chemischen Processe bei der Ernährung und eines rationellen Vorganges bei derselben.

In der That entfaltete nun sein Geist eine mehr deductive Thätigkeit, indem es ihn drängte, gestützt auf die große Anzahl der bereits vorliegenden Thatsachen, zur Erklärung der wichtigsten Vorgänge in der organischen Welt zu schreiten und die exacte Methode des Forschens auf Fächer zu übertragen, bei welchen sie bisher noch nicht Eingang gefunden hatte.

Mit welcher Sicherheit er hiebei vorging und wie scharf er sein Ziel ins Auge gefaßt hatte, zeigt eine im Jahre 1840 erschienene Schrift, betitelt: „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“.

Schon diese erste Erscheinung auf dem neuen von Liebig betretenen Gebiete erregte das größte Aufsehen, so daß das Buch bis zum Jahre 1846 nicht weniger als sechs Auflagen erlebte und in die Sprachen aller Culturvölker übersetzt wurde.

Diesem Werke folgte schon im Jahre 1842 ein zweites: „Die Thier-Chemie, oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie.

Im Jahre 1862 erschien in zwei starken Bänden als 7. Auflage der „Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“ ein Werk: „Der chemische Proceß der Ernährung der Vegetabilien“, dessen zweiter Band den Titel führt: „Die Naturgesetze des Feldbaues“, von welchem die letzte Auflage, die achte nämlich, im Jahre 1865 erschien.

In diesen Schriften hat Liebig einen solchen Schatz von Wissen, auch in allen verwandten Fächern niedergelegt, und so vollkommen neue Ansichten mit unübertrefflicher Klarheit entwickelt, daß dadurch eine völlige Umwälzung in den Anschau-

ungen der betreffenden Fachmänner bewirkt und eigentlich diese Lehren erst als Wissenschaften begründet wurden.

Wahrheiten, die entweder ganz unbekannt waren, oder nur geahnt wurden, oder deren Wichtigkeit man nicht erkannte und die daher unbeachtet blieben, sind in diesen Werken mit seltener Deutlichkeit dargelegt und ist deren Zusammenhang mit den wichtigsten Naturgesetzen nachgewiesen. Was sonst nur die Fachgelehrten beschäftigte, begann nun Eigenthum des ganzen Volkes zu werden, und wie einzelne Aussprüche unserer großen Dichter ins Leben übergegangen sind, so daß wir oft gar nicht mehr daran denken, von wem sie stammen, so gehören nun auch die Lehren von der Ernährung der Pflanzen, von der Rolle, welche die Atmosphäre und der Boden u. s. w. dabei spielen, zu den Gegenständen des gewöhnlichen Wissens.

Wir erkennen jetzt mit voller Bestimmtheit, daß die Pflanze, indem sie unter Mitwirkung der chemischen Strahlen, die uns die Sonne mit ihrem Lichte und ihrer Wärme zusendet, die Kohlensäure der Luft zu zerlegen vermag, sich durch Assimilation ihres Kohlenstoffes nährt, und den frei gewordenen Sauerstoff an die Luft abgibt, wodurch sie die sonst unvermeidliche Anhäufung der Kohlensäure in der Atmosphäre hindert welche durch die Respiration unzähliger Thierlungen und andere Verbrennungen ununterbrochen in dieselbe strömt.

Eben so sind wir sicher, daß die Pflanze ihren Stickstoffgehalt nur den Ammoniaksalzen, die in ihrer Umgebung nie fehlen, entnimmt, daß aber der freie Stickstoff der Luft ihr nicht als Nahrungsmittel dient. Endlich ist uns nun die so lange verkannte Unentbehrlichkeit gewisser Mineralbestandtheile des Bodens für das Leben der Pflanze klar, und wir wissen, daß sie aufhören würde, Nahrungsmittel für den Thierkörper zu sein, wenn ihr diese Bestandtheile fehlen würden, daß ohne dieselben, d. h. ohne phosphorsaure Salze u. s. w. eine Körnerbildung

unmöglich wäre. Aber auch der Grund hievon leuchtet uns nun ein, seit wir wissen, daß im Blute des Thierkörpers, aus dem ja alle seine Organe sich bilden, dieselben Mineralbestandtheile enthalten sind wie in der Pflanze, und sie daher nur aus dieser in jenen gelangen können. Es ist uns nun nicht mehr zweifelhaft, daß der fruchtbarste Boden durch fortgesetztes Ernten erschöpft werden muß, wenn für keinen Ersatz dieser Aschenbestandtheile gesorgt wird, und wir erkennen hierin die unzweifelhafte Ursache der Verarmung großer, früher fruchtbar gewesener Landstriche. Liebig weist bis zur Evidenz nach, daß durch den gewöhnlichen Dünger allein die Felder nicht den vollen Ersatz dessen erhalten, was man ihnen durch fortgesetzte Ernten entzieht, indem durch den Dünger, der nur durch seine Aschenbestandtheile wirkt, dieser Ersatz nicht geleistet wird, da in Folge des Verkaufes des geernteten Getreides, der Thiere u. s. w. nur ein Theil dieser Bestandtheile in den Boden zurückkehrt.

Die Humustheorie, welche so lange das Evangelium der Landwirthe war, ist für immer beseitigt; wir wissen, daß die Pflanze des sogenannten Humus zum Leben nicht bedarf, sondern daß umgekehrt durch die Vegetation Humus erzeugt wird. Wenn Galilei durch die Beobachtung der Schwingungen einer freihängenden Lampe zur Auffindung der Gesetze der Pendelbewegung veranlaßt wurde, so bedurfte es eines ebenbürtigen Genies, um aus der von unzählig Vielen wahrgenommenen Thatsache, daß mächtige Bäume auf kahlen Felsblöcken mit einem Minimum von Erde, oder auf altem Gemäuer üppig fortwachsen, die Gesetze der Ernährung der Pflanze abzuleiten. Was uns in diesem Falle die freie Natur lehrt, wird in der Weltausstellung im Pavillon des Ministeriums für Akerbau und Bergwesen in sehr belehrender und sinnreicher Weise *ad oculos* demonstrirt, indem man dort Pflanzen in Sand, in Glasperlen, in Stein- und Holzkohle, also ohne allen Dünger, blos durch Zufuhr der in

Lösung befindlichen Aschenbestandtheile üppig wachsen sehen kann. [1])

Der Sinn der Brache, der Wechselwirthschaft, früher ganz empirische Doctrinen, ist uns nun ebenso klar, wie die überraschende Wirkung des Guano und der künstlichen Dünger, die wir jetzt in enormen Quantitäten fabriksmässig aus früher werthlosem Gebirgsgestein erzeugen, nach Bedürfniß wählen, und so durch den gesteigerten Ertrag des Bodens den Nationalreichthum vermehren.

Der Landwirth hat aufgehört der Sklave des Bodens zu sein, er vermag vielmehr ihn zu beherrschen, wenn er es versteht, sich von den Vorurtheilen der sogenannten Praktiker loszumachen und die neuen Lehren passend anzuwenden.

Wahrlich noch keine Bank hat so viele Werthe geschaffen, als die von Liebig und Comp., und zwar wirkliche reelle Werthe, die nicht über Nacht in Rauch aufgehen, eine Bank, wo nur die Unwissenheit insolvent wird.

Nicht minder bahnbrechend waren die Arbeiten Liebig's bezüglich der Vorgänge im Thierkörper; denn er ist der Begründer der chemischen Physiologie. Von ihm wurde zuerst der Gegensatz zwischen den chemischen Vorgängen in der Pflanze und im Thiere erkannt und festgestellt, indem er nachwies, daß in der Pflanze ein mächtiger Desoxydationsprocess vorherrscht, während im Thierkörper eine ununterbrochene kräftige Oxydation vor sich geht, vielleicht der einzige sichere Unterschied zwischen den beiden großen organischen Reichen.

Wir sind so im Stande, das große Gesetz des Gleichgewichtes zu erfassen, welches dem unerschöpflichen Luftmeere, das die

[1] Sehr lehrreich sind die von der Versuchstation in Wien ausgestellten Culturen von Pflanzen in Torf, bei welchen es sich zeigt, dass im gewöhnlichen Torf der Ertrag gleich Null ist, während dieser bei Zusatz von Nährflüssigkeit mit der Vermehrung derselben progressiv steigt.

Erde umgibt, eine constante Beschaffenheit verleiht, und zu erkennen, daß die Pflanze nicht blos als Nahrungsmittel, sondern auch durch den Wiederersatz des Sauerstoffes der Atmosphäre das Leben der Thierwelt bedingt.

Während die Pflanze sich nur von unorganischen Körpern nährt, bedarf das Thier ausschließlich, entweder direct, oder indirect wie die Fleischfresser, einer Nahrung, die bereits durch die Pflanze vorbereitet wurde. Diese Nahrung besteht aus Körpern, die frei von Stickstoff sind, und andern, welche diesen Grundstoff enthalten; letztere sind, ihrer elementaren Zusammensetzung nach, identisch mit den stickstoffhältigen Körpern des Thierreiches und unter dem Namen der Eiweißkörper bekannt. Nur diese werden im Thierkörper zur Bildung seiner stickstoffhältigen, plastischen Gebilde verwendet, so daß demselben ein bereits fertig vorgebildetes Materiale zu Gebote steht, zu dessen Uebergang in die neue Form nur ein geringer Kraftverbrauch erforderlich ist.

Durch die Verbrennung von Fett, Zucker, Gummi etc., die wohl organischen Ursprunges, aber doch keine organisirten Körper sind, wird die zur Erhaltung des Lebensprocesses nothwendige Wärme erzeugt, während durch den Umsatz der organisirten Gebilde, wie der Muskelfaser in die Producte der Rückbildung, den Harnstoff u. s. w. die Spannkraft frei wird, welche in denselben liegt und als lebendige Kraft zu ihrer Bildung nothwendig war; diese ist aber zuletzt wieder nichts anderes als die lebendige Kraft der sich bewegenden Atome der Aetherwellen, welche die Sonne uns zusendet, und ohne die es kein Leben auf der Erde geben würde. Da es ferner keine todte, ruhende, sondern nur eine in Bewegung befindliche Materie gibt, deren Menge seit jeher unveränderlich ist, so ist auch die vorhandene Kraftsumme eine unveränderliche und wir können die Aeuße-

rungen derselben wohl umwandeln, nicht aber neue Kräfte erzeugen.

Da jedoch keine Wahrnehmung durch die Sinne ohne eine Bewegung möglich ist, jede solche aber eine Kraft voraussetzt, so bedingt jeder Eindruck, den wir empfangen, einen Stoffwechsel und wir haben in der Menge der Producte der Rückbildung ein Maß dieser Kraft.

Liebig hat in sehr treffender Weise diese Vorgänge mit denen in einer elektrischen Batterie verglichen und auch heute noch ist dieser Vergleich der passendste.

Liebig hat also den Schleier gelüftet, der so lange unserem Auge den Zusammenhang der wichtigsten Vorgänge in der organischen Welt verhüllte, und wenn auch noch Fragen zu lösen, und manche Processe noch nicht endgiltig aufgeklärt sind, so hat uns doch Liebig den Weg gezeigt, auf welchem wir sicher zum Ziele gelangen und der auch gegenwärtig von allen ernsten Forschern verfolgt wird.

Daß dieser Weg aber auch zu praktischen, für das tägliche Leben hochwichtigen Resultaten führt, hat Liebig selbst in sehr eingehender Weise gezeigt. Abgesehen von den großartigen Resultaten, die in der Landwirthschaft durch Anwendung seiner Methode bei der Behandlung des Bodens bereits erzielt wurden, hat seine Theorie schon gegenwärtig einen ansehnlichen Einfluß auf die Bereitung unserer Nahrungsmittel geübt. Wer kennt heutzutage nicht Liebig's Fleischbrühe, namentlich für schwächliche und kranke Kinder, sein Fleischextract, durch das er die Arbeit der Sonnenstrahlen in der tropischen Zone nach Europa übertrug und damit eine Aufgabe löste, auf welche früher große Summen verwendet wurden, ohne ein günstiges Resultat zu erreichen.

Wenn man alle diese Leistungen und den Einfluß, den Liebig auf so viele seiner Zeitgenossen übte, überblickt, so

wird man zugeben, daß wir es ihm zu danken haben, wenn die Wissenschaft und insbesondere die Chemie, gegenwärtig zu einem Ansehen gelangt ist, wie nie vorher. Mit Recht kann man sagen, Liebig verdanken wir die Hälfte unserer gegenwärtigen Cultur und zwar die bessere.

Nicht wenig haben zur Verbreitung richtiger Ansichten über das Verhältniß der Chemie zu den übrigen Naturwissenschaften seine „chemischen Briefe" beigetragen, von denen die erste Auflage im Jahre 1844, die 5. im Jahre 1865 erschien. Die 4. Auflage ist dem Könige Maximilian II., der Liebig so hoch schätzte und einen so lebhaften Antheil an seinen Arbeiten nahm, gewidmet, und erschien, als Liebig bereits nach München übersiedelt war.

Diese Briefe enthalten eine Fülle des reichsten und interessantesten Materials, in der geistreichsten Weise behandelt. Die so reiche deutsche Literatur besitzt wenige Bücher, die eben so belehrend als anregend wirken, und ihr Werth wird dadurch nicht vermindert, wenn Liebig sich darin, sowie auch in seinen übrigen Werken nicht frei von gewissen Vorstellungen machen konnte, die heutzutage bereits verlassen sind, wie z. B. die von einer besondern Lebenskraft.

Liebig war daher unbestritten einer der größten Wohlthäter der Menschheit, und Deutschland darf stolz sein, diesen Namen in der Reihe seiner edelsten Söhne verzeichnen zu können.

Wenn solche Männer aus unserer Mitte scheiden, dann entsteht eine schmerzliche Lücke, bei der sich uns immer die Frage aufdrängt, wann wird sie wieder ausgefüllt werden?

Indeß wird es noch langer Arbeiten bedürfen, bis das von Liebig uns hinterlassene Materiale aufgearbeitet sein, bis seine Ideen Gemeingut geworden, und die gegen viele derselben noch

immer herrschenden Vorurtheile besiegt und bis manche durch seine Theorien hervorgerufene Streitfragen gelöst sein werden.

Der einzige allerdings eigennützige Trost, der uns bleibt, ist der, daß wenigstens die Errungenschaften, die wir seinem Genie verdanken, ein bleibendes Eigenthum der Menschheit geworden sind.

Sein König und das ganze Volk haben dem Schmerz über den erlittenen Verlust in würdigster Weise Ausdruck gegeben und die ganze deutsche Presse hat beigestimmt. Unsere Pflicht ist es nun, sein Andenken treu zu bewahren und auch der Nachwelt zu zeigen, wie sehr wir seinen Werth zu schätzen wußten.

Es ist daher ein glücklicher Gedanke, dem die Deutsch-chemische Gesellschaft in ihrer Sitzung am 28. April einstimmig Ausdruck gab, nämlich Liebig ein Denkmal, sei es in Darmstadt, Gießen oder München, zu errichten. [1])

Ich kann diese flüchtige Skizze eines großen, an Geistesthaten so reichen Lebens, das am 18. April 1873 um 6 Uhr Abends endete, nur mit den Worten schließen, die Liebig selbst seiner oben erwähnten berühmten Abhandlung über die Constitution der organischen Säuren am Schluße beifügte:

„Durch die Nacht führt
unser Weg zum Lichte!“

[1] Nach einem später gefassten Beschlusse soll das Denkmal in München aufgestellt werden, und gewiss werden sich die Mittel dazu reichlich finden, wenn nur ein minimaler Theil des Capitals, das Liebig schuf und in Umlauf brachte, darauf verwendet wird.

Johann August Grunert[1]) ist geboren am 7. Februar 1797 zu Halle a. S., wo sein Vater Buchdrucker war. Seine Bildung erhielt er auf dem Pädagogium des Waisenhauses seiner Vaterstadt; sein Lehrer in der Mathematik war an dieser Schule vorzugsweise Mollweide. Im Jahre 1815 ließ er sich bei der Universität Halle immatrikuliren, wo damals der berühmte Johann Friedrich Pfaff lehrte. Grunert hatte sich entschlossen, das Baufach zu studiren, gab diese Idee jedoch bald auf und bezog, durch den Ruf von Gauß hiezu bestimmt, die Universität Göttingen, um sich definitiv dem Studium der Mathematik zu widmen. Am 4. October 1820 erhielt er von der Universität seiner Vaterstadt die Doctorwürde. Seine Dissertation: „De resolutione functionum fractarum in fractiones simplices partiales“ wurde später (1822) mit anderen Abhandlungen zusammen in Altona gedruckt unter dem Titel: „Mathematische Abhandlungen“ herausgegeben.

Bald nach seiner Promotion, während einer Reise, die ihm seiner Gesundheit halber angerathen war (Ostern 1821), wurde Grunert bestimmt, die Stelle als Lehrer der Mathematik und Physik am Gymnasium zu Torgau zu übernehmen. In dieser Stellung organisirte er den ganzen Unterricht vollständig neu und wurde zum Lehrer an der 6. Divisionsschule und zum Mitglied der Militärexaminations-Commission ernannt, aber erst im Jahre 1827 erhielt er den Professortitel.

Zu Ostern 1828 wurde er als Professor an das Gymnasium zu Brandenburg a. d. Havel berufen. Hier beendete er das Klügel'sche Wörterbuch, das schon von seinem früheren Lehrer Mollweide fortgesetzt war, und arbeitete seine „Lehrbücher für die mittleren und oberen Classen der Gymnasien“ aus, von denen einige bis jetzt sieben Auflagen erlebt haben.

[1]) Nach einer kurzen im 55. Theil, 1. Heft des Archiv's enthaltenen biographischen Skizze von M. Curtze.

Seine Arbeiten hatten in Berlin die Aufmerksamkeit auf ihn gelenkt, vorzugsweise die des Schulrathes Schulz, so daß er im Herbst 1833 zum ordentlichen Professor der Mathematik an der Universität Greifswald ernannt wurde, wo er fast durch neununddreißig Jahre wirkte. Am 4. November 1833 wurde Grunert in den Senat der Universität eingeführt. Als er in Greifswald ankam, wusste keiner der Beamten etwas von seiner Ernennung, von welcher er selbst die erste Nachricht brachte.

Als im Jahre 1838 die landwirthschaftliche Akademie zu Eldena gegründet wurde, übertrug man Grunert den ganzen Unterricht in der reinen Mathematik und auch den in der angewandten, sogenannten praktischen. Erst in den letzten Jahren seines Lebens legte er dieses Amt, das ihm zu beschwerlich geworden war, nieder.

Bis zur Mitte des Jahres 1860 war er der einzige Repräsentant der Mathematik an der Greifswalder Universität, obwohl er schon seit langer Zeit unablässig um die Ernennung eines zweiten Professors gebeten hatte. Im J. 1838 wurden mit ihm Unterhandlungen wegen Uebernahme der Professur der Astronomie an der Universität Bonn gepflogen, die sich jedoch zerschlugen.

Am 3. November, dem Vorabende des 25. Jahrestages des Eintritts Grunert's als ordentlichen Professors in den Senat der Universität brachten ihm die Studirenden, seine Schüler an der Spitze, einen solennen Fackelzug, und ließen ihm durch eine Deputation eine Glückwunschadreße überreichen, sowie einen silbernen Lorbeerkranz mit der Inschrift: „Dem Meister die Schüler."

Sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum am 4. October 1870 wurde der Zeitverhältnisse halber nur im engsten Kreise der Freunde gefeiert. Natürlich hatte die Universität Halle sein Doctordiplom erneuert; der König verlieh ihm gleichzeitig den

rothen Adlerorden 3. Klasse mit der Schleife. Glückwünschende Schreiben waren von nah und fern eingelaufen. Das fünfzigjährige Amtsjubiläum am 30. April 1871 wurde dagegen festlich begangen. Am Vorabend brachte man ihm einen Fackelzug; am Tage selbst waren zahlreiche Deputationen aus der Stadt und von außerhalb erschienen, um ihn zu beglückwünschen; seine Schüler überreichten ihm ein prächtiges Photographiealbum mit ihren Porträts.

Kaum noch ein Jahr sollte es ihm jedoch vergönnt sein, seine rastlose Thätigkeit fortzusetzen. Am 7. Juni 1872 hauchte er nach kurzer Krankheit in den Armen der einzigen ihm gebliebenen Tochter sein Leben aus.

Für seine Schüler war Grunert ein väterlicher Freund. Seine Lehrmethode war klar und gründlich.

Er hatte kurz vor seiner letzten Krankheit noch die Freude, den 53. Band des von ihm gegründeten und ohne Unterbrechung mit großer Sorgfalt redigirten Archivs für Mathematik und Physik abgeschlossen vor sich zu sehen.

Er war von seltener Thätigkeit, wie seine zahlreichen Schriften bezeugen, deren Gesammtsumme die Zahl 500 übersteigen dürfte.

Als Nachtrag zum vorjährigen Berichte folgen hier noch die kurzen Nekrologe von Sir John Herschel und Hugo v. Mohl.

John Herschel[1]) war geboren in Slough am 7. März 1792 in demselben Hause, das durch die Entdeckungen seines Vaters eine historische Bedeutung erlangt hat. Sein Leben in der Jugend war einfach, und besonders geeignet, einem Kinde, das mit glücklichen natürlichen Anlagen ausgestattet war, die vollste Entwickelung zu gewähren. An der Spitze des Hauses

[1]) Nach einer „Éloge", die bei der Jahresversammlung der Royal astronomical Society am 9. Februar 1872 gelesen wurde, im Auszuge gegeben.



stand sein Vater und seine ihm treu ergebene Schwester Caroline, deren Arbeiten und deren Ruhm, wie das Licht eines wohlthätigen begleitenden Gestirnes, neben dem glänzenderen ihres berühmten Bruders nicht erbleichten. In der Gesellschaft dieser ausgezeichneten Menschen verlebte John Herschel seine Knabenjahre. Zu gehöriger Zeit wurde er in die grosse Schule zu Eton gesendet, jedoch bald, in Folge eines Streites mit einem anderen Knaben, wieder nach Hause genommen, wo er eine vortreffliche Erziehung genoss und in den modernen Sprachen, in der Musik und Literatur ausgebildet wurde. Er sprach später immer mit Zuneigung von seinem Lehrer Mr. Rogers, obwohl dieser in seinen Versuchen, seinem berühmten Schüler die Geometrie beizubringen, nicht glücklicher gewesen zu sein scheint, als es die Mehrzahl der Lehrer sind.

Herschel wurde in dem ungewöhnlich frühen Alter von 17 Jahren an die Universität nach Cambridge geschickt, wo seine Laufbahn eine höchst erfolgreiche war. Noch rascher entwickelten sich aber seine Fähigkeiten, als er bei seinem Vater in das St. John's Collegium eintrat. Diese Schule war stets berühmt wegen der sorgfältigen und verständigen Anleitung zum Studiren und wegen der humanen und aufmunternden Behandlung ihrer jüngern Mitglieder. Die „Principien“ von Newton sind in keiner anderen Schule mit größerer Einsicht studirt worden. Zu Herschel's Zeit und noch viele Jahre später erhielten die Schüler dieses unsterbliche Werk in englischer Übersetzung. Herschel jedoch machte es sich zur Pflicht, fast das ganze Werk im lateinischen Original zu lesen. Eine der ersten Arbeiten Herschel's nach seiner Graduirung war die Übersetzung der Differentialrechnung von Lacroix ins Englische, die er in Verbindung mit zweien seiner Universitätsfreunde unternahm, und der er eine schätzbare Abhandlung über die endlichen

Differenzen beifügte. Hiedurch führte er einen bedeutenden Umschwung in dem Studium der Mathematik in England herbei.

Die erste Mittheilung an die *Royal Society*, datirt von Slough, Oct. 6, 1812, bezieht sich auf „Einige merkwürdige Anwendungen von Cote's Lehrsatz"; sie wurde vorgelegt von William Herschel. Im Jahre 1814 übergab er derselben Gesellschaft schon als ihr Mitglied eine Schrift, betitelt „Betrachtungen über verschiedene Punkte der Analysis", in welcher er die erzeugenden Functionen behandelte.

Dieser Schrift folgten andere Mittheilungen über höhere Analysis, welche alle in demselben Geiste der strengen Methode geschrieben sind. Herschel verließ Cambridge bald nachdem er das Doctorat genommen hatte, und trat bei einem grossen Rechtsanwalte in London mit der Absicht ein, sich zur Praxis bei einem Gerichtshof vorzubereiten. Dieser Vorgang darf nicht befremden, da die ausgezeichneteren Rechtsbeflissenen der Schule zu Cambridge zu Herschel's Zeit fast alle zu hohen Stellungen in der Gerichtsbranche aufstiegen.

Dessenungeachtet trat mit seinem Abgang von Cambridge nach London der Wendepunkt seiner wissenschaftlichen Laufbahn ein. Denn in London war es, wo er die Bekanntschaft von Wollaston und South machte. Wollaston fesselte ihn vollständig durch den Umfang und die Genauigkeit seiner wissenschaftlichen Forschungen, und nährte, wenn nicht erweckte, in ihm den schlummernden Geschmack für Chemie und allgemeine Physik, welcher nur des Impulses eines solchen Geistes bedurfte, um zur Leidenschaft für's Leben zu werden. In der That äußerte er oft, daß er Astronom wurde nicht sowohl durch eine specifische Neigung für dieses Fach, als vielmehr durch den redlichen Wunsch, seines Vaters Werke durchzuprüfen und zu vervollständigen. Wäre er einfach seinem natürlichen Triebe

gefolgt, so hätte er sich dem Studium der Chemie und der Theorie des Lichtes gewidmet.

Herschel veröffentlichte im Jahre 1819 eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung über die unterschweflige Säure und ihre Verbindungen, in welcher er zeigt, daß das unterschwefligsaure Natron ein vortreffliches Lösungsmittel von frisch gefälltem Chorsilber ist. Was würde Davy dafür gegeben haben, wenn er diese Eigenschaft des genannten Salzes gekannt hätte. Er würde dann nicht nöthig gehabt haben, seine Lichtbilder in ein Portefeuille zu verschließen, um sie dem Verlöschen zu entreißen.

Auf diese Abhandlung folgte zunächst seine erste Schrift über physikalische Optik, die er mit Vorliebe pflegte. Er behandelte in derselben die Farbenerscheinungen an fein gestreiften Körpern, wie an der Perlmutter. In demselben Jahre machte er der *Royal Society* eine Mittheilung über die farbigen Linien (Lemniscaten), welche erscheinen, wenn zweiaxige Krystalle im polarisirten Lichte betrachtet werden, und brachte einfache Kunstgriffe zur Beobachtung dieser und ähnlicher Phänomene in Vorschlag, welche zum Theil noch heute angewendet werden.

Diesen Arbeiten folgte endlich eine sehr wichtige Schrift, über aplanatische Combinationen bei Objectiven von Teleskopen.

In der praktischen Astronomie suchte er gewisse verwickelte und schwierige Berechnungen durch verbesserte Methoden zu erleichtern. Die erste bezieht sich auf die Verfinsterung von Fixsternen durch den Mond, und die zweite auf die Anordnung von Tafeln für die Reduction gewisser Sterne auf ihren mittleren Ort zu einer bestimmten Zeit.

Von 1821 bis 1823 beobachtete er gemeinsam mit South auf's neue die von seinem Vater entdeckten Doppelsterne. Er hatte schon seit 1816 zu Slough die Beobachtung dieser wunderbaren Bewegungen von Sonnen um Sonnen be-

gonnen, nahm sie aber in London mit den großen und vortrefflichen Instrumenten, die sich im Besitze von South befanden, wieder auf.

Herschel besuchte nun die Sternwarten des Continents und unternahm nach seiner Rückkehr aus Pietät für seinen Vater die riesige Aufgabe, die Doppelsterne und Nebelflecken mit dem großen Reflector, zu dem ein neuer Spiegel gegossen wurde, wieder zu untersuchen.

Diese Arbeiten dehnten sich bis zu einem 6. Katalog aus, welcher im IX. Bande der *Memoirs of the Royal Astronomical Society* für 1835 enthalten ist. Mittlerweile wurden die Beobachtungen der Nebelflecken, die in den nördlichen Regionen sichtbar sind, fortgesetzt. Eine sehr interessante Monographie über die Nebelflecken des Orion und der Andromeda findet sich im II. Bande der Schriften der *Astronomical Society*. Von 1827 an war John Herschel Präsident der *Royal Astronomical Society*, und als solcher hielt er eine Reihe von höchst belehrenden Reden, die, meisterhaft in der Form, einen weiten Gesichtskreis eröffnen.

Die Arbeiten, welche dieser ausgezeichnete Forscher während seines Aufenthaltes am Kap der guten Hoffnung mit unermüdlichem Fleiße verfolgte, könnten veranlassen, diese Periode als die merkwürdigste seines Lebens zu bezeichnen, und die, welche ihn am besten kannten, sagen, sie sei seine glücklichste gewesen, wenn nicht jede Periode seines thätigen Lebens durch eine hervorragende scharfsinnige Arbeit ausgezeichnet wäre. Über die Motive, die ihn bestimmten, einen so fernen Aufenthalt zu nehmen, gibt er an, daß er im Jahre 1825 sich vorgenommen hatte, eine Überprüfung der Beobachtungen, welche seinen Vater während des größten Theils seines Lebens beschäftigten, zu unternehmen. Er ordnete zu diesem Behuf das ganze Materiale auf's neue und theilte die Resultate von Zeit zu Zeit der *Astro-*

nomical Society mit. Er sagt hierüber: Als ich soweit meinen Wunsch erfüllt sah und durch Übung Meister meines Instrumentes geworden war (eines Spiegelteleskops nach der Construction meines Vaters von 18·5 Zoll Öffnung und 20 Fuss Brennweite), sowie des heiklen Processes des Polirens der Spiegel, beschloss ich, angespornt durch das besondere Interesse des Gegenstandes und die wundervolle Beschaffenheit der Gestirne, die ich im Laufe der Beobachtungen kennen lernte, den Versuch zu wagen, durch Erforschung der ganzen Oberfläche des Himmels die früheren Beobachtungen zu vervollständigen. Zu diesem Zwecke wollte ich dasselbe Instrument, welches ich in dieser Hemisphäre angewendet hatte, in die andere übertragen, um dadurch den Resultaten beider Beobachtungsreihen Einheit zu verleihen, und die Vergleichung beider zu ermöglichen. Außer diesem Reflector nahm ich noch ein achromatisches Fernrohr von 5″ Öffnung und 7′ Länge von Tulley mit, das als Äquatorial montirt war und mir in England beim Messen der Doppelsterne gedient hat, nebst anderen astronomischen Instrumenten, die mir erforderlich schienen. Auf einem der Ostindien-Compagnie gehörigen Schiffe verließen wir am 13. November 1833 England und kamen mit dem Segen der Vorsehung am 15. Jänner 1834 in der Tafel-Bay an. Glücklicherweise gelang es, eine geeignete Localität zu kaufen, wo sich die Instrumente aufstellen liessen, was mit solchem Eifer betrieben wurde, daß ich schon am 22. Februar meine Neugierde zu befriedigen in der Lage war, indem ich *α* Crucis, den Nebelfleck in der Nähe von „Argus“ und mehrere andere merkwürdige Objecte des Himmels mit dem großen Reflector beobachten konnte. Am 5. März begannen die regelmäßigen Beobachtungen.

Die enorme Masse des Materials, welche in den vier Jahren des Aufenthaltes zu Feldhausen gesammelt wurde, ist enthalten in einem Werke, das an Wichtigkeit von keinem anderen in

der Astronomie übertroffen wird. Es erschien erst neun Jahre nach der Ankunft Herschel's in England. Nur ein praktischer Astronom kann sich eine richtige Vorstellung von der umfangreichen Arbeit machen, welche die Reducirung der Beobachtungen und die Vorbereitung zum Druck erforderten, was alles von Herschel selbst ausgeführt wurde. In der That würden die neun Jahre zur Lösung dieser Aufgabe nicht ausgereicht haben, wenn der Plan des Werkes nicht schon vorher mit Sorgfalt und Scharfsinn entworfen und die Ausführung nicht mit einer unerschütterlichen Ausdauer durchgeführt worden wäre.

Herschel untersuchte das Gesetz der Vertheilung dieser wundervollen Massen von leuchtenden Nebeln und dieser Schwärme glänzender Sonnen und bestätigte seines Vaters Hypothese, daß die Nebelflecken nicht unregelmäßig und ohne Gesetz am Himmelsgewölbe vertheilt sind, sondern daß sie in einer Art von Gürtel vereinigt sind, dessen Pol derselbe ist, wie der, welcher der Ebene entspricht, in der unser Sonnensystem sich bewegt und zwar in einer Entfernung, die nicht größer ist als die mittlere eines Sternes von 11. Größe.

Im Jahre 1830 erschien seine Schrift *Preliminary discourse on the Study of Natural Philosophy.* Diesem folgte ein Band über Astronomie. Im Jahre 1849 erschienen seine *Outlines of Astronomy.* Jedes dieser Werke würde genügt haben, den Ruf eines gewöhnlichen Schriftstellers zu begründen. Sie haben viel dazu beigetragen, den Geschmack an wissenschaftlichen Forschungen, wie sie unser Zeitalter charakterisiren, zu heben, und wurden so eine Wohlthat für das Menschengeschlecht.

Herschel's beide Abhandlungen über das Licht und den Schall erschienen in der *Encyclopaedia Metropolitanea* zwischen 1827 und 1830. Die erstgenannte enthielt seine Experimental-Untersuchungen über das Verhalten mehrerer krystallisirter Substanzen im polarisirten Lichte, und es ist merkwürdig, daß er bei

der Beschreibung der unterbrochenen Spectra, und der durch die Absorption gefärbten Gläser und Flüßigkeiten, in einer Art Vorahnung den Satz ausspricht: „die fehlenden Strahlen im Lichte der Sonne und der Sterne dürften beim Durchgang durch ihre eigene Atmosphäre absorbirt worden sein.“

Die Abhandlung über den Schall ist wegen der Reichhaltigkeit der darin angeführten Versuche und numerischen Daten noch jetzt von großem Werthe.

Es wurde schon oben angeführt, daß Herschel stets eine große Neigung für die Chemie zeigte, und in der That bewarb er sich noch als ganz junger Mann im Jahre 1815 um eine Professur in diesem Fache. Seine Entdeckung der Löslichkeit des Chlorsilbers in unterschwefligsaurem Natron im Jahre 1819 lenkte seine Aufmerksamkeit auf die so wichtige Entdeckung von Daguerre und Niépce, die der französischen Akademie im Jänner 1839 vorgelegt und 6 Monate später veröffentlicht wurde. Herschel kam dadurch in die Lage, schon im März 1839 über 20 fixirte Photographien auf Papier der *Royal Society* vorzulegen. Er kannte das von *Talbot* im Jänner angekündigte Verfahren, bleibende photographische Abdrücke auf Papier zu machen und zu vervielfältigen, nicht. Er beschäftigte sich von dieser Zeit an durch mehrere Jahre ununterbrochen mit dieser uns gegenwärtig so unentbehrlich gewordenen Kunst, die er in vielen Richtungen bereicherte. So führte er die jetzt üblichen Bezeichnungen von positiv und negativ für die beiden entgegengesetzt belichteten Bilder in die Photographie ein; auch war es Herschel, der zuerst Glasplatten, die mit einer für die Eindrücke des Lichtes empfänglichen Schichte einer durchscheinenden Substanz überzogen waren, statt des Papiers in der Photographie anwandte; ihm verdankt man die Anwendung der Goldsalze, um Bilder von schönem Ton und unübertrefflicher

Schärfe zu erhalten. Er machte hiebei auch gründliche Studien über die Vertheilung der Wärmestrahlen im Spectrum.

Herschel begnügte sich nicht, die chemischen Wirkungen der Lichtstrahlen zu studiren, er beschäftigte sich auch noch fernerhin mit chemischen Untersuchungen im engeren Sinne. Schon sein Vater William hatte sich bemüht, dem Spiegel seines großen Reflectors durch Einführung des Platins eine unveränderliche Oberfläche zu geben, um den so heiklen und lästigen Proceß des Polirens zu umgehen. Der Sohn nahm nun diese Arbeiten wieder auf, dehnte sie aber auf die so schwierige Untersuchung der das Platin begleitenden Metalle aus, die, wenn sie auch Zeugniß für den Scharfsinn und die umfassenden Kenntnisse dieses ausgezeichneten Forschers geben, doch nicht zu bleibenden Resultaten führten.

Im Jahre 1840 verließ Herschel Slough und zog nach Collingwood, wo er, nachdem das große, seine Beobachtungen am Cap behandelnde Werk beendigt war, sich hauptsächlich mit der Chemie des Lichtes beschäftigte. Nebenbei bewegte sich aber sein Geist auch auf einem andern Felde. Er schrieb höchst geistreiche, populär gehaltene Artikel über verschiedene Gegenstände der Wissenschaft, übersetzte die Iliade und ordnete die Beobachtungen seines Vaters, sowie seine eigenen. In seinem 72. Jahre überreichte er der *Royal Society* einen vortrefflichen Katalog aller bis dahin beobachteten Nebelflecken. Selbst in den letzten Jahren seines Lebens verfaßte er noch einen Katalog aller bis in die neueste Zeit bekannt gewordenen Doppelsterne, welcher alle Daten enthält, die bezüglich derselben beobachtet wurden, und so eine Naturgeschichte jedes einzelnen liefert. Diese Riesenarbeit hat er bis nahe vor seinem Tode beendigt. Der Katalog enthält gegen 10.000 Doppelsterne, alle nach Rectascension und Polardistanz geordnet, und die vollständige Geschichte von nahe 5000 derselben.

Er war viermal Präsident der *Royal Astronomical Society*, lehnte aber stets die Präsidentschaft der *Royal Society* ab, und versah, wie vor ihm Newton, die Stelle eines Münzmeisters durch 5 Jahre. Schon früher erhielt er den Titel Ritter, und später wurde ihm der erbliche Titel eines Baronets verliehen.

Seine sterbliche Hülle ruht neben der Newton's in der Westminster-Abtei.

Hugo Mohl[1]) wurde am 8. April 1805 zu Stuttgart geboren. Der Vater, Benjamin Ferdinand von Mohl, ein Enkel J. J. Moser's, des berühmten Staatsgelehrten, war damals württembergischer Regierungsrath, später Staatsrath, Regierungs-Präsident in Ellwangen, eine Zeit lang mit dem Ministerium des Innern und des Cultus betraut, zuletzt Präsident des Oberconsistoriums, langjähriges Mitglied und erster Secretär der Kammer der Standesherren; ein hochangesehener, bis in sein hohes Alter durch seltene Thätigkeit und Tüchtigkeit ausgezeichneter Mann. Die Mutter, eine Tochter des württembergischen Finanzministers, Schwester des Tübinger Professors der Medicin und Kanzlers Autenrieth, wird als eine Frau von seltenen Gaben des Geistes und Herzens geschildert, die erfahrene, pflichttreue Hausfrau in Küche und Kammer wie die glänzende Dame im Salon. Sie war es vorzugsweise, welche die Erziehung der fünf Söhne leitete, und den Grund zu der Ausbildung ihrer hohen Anlagen legte, welche vier derselben (der fünfte fand nach eben vollendetem Universitätsstudium einen frühen Tod) in glänzende Stellungen auf dem Gebiete des wissenschaftlichen und Staatslebens führte. Der älteste, Robert, ist der später in hohe Staatsämter übergegangene frühere Staatsrechtslehrer zu Tübingen und Heidelberg; der zweite, Julius, der Orientalist, Mitglied des Institut und Professor am *Collége de France*; der

[1]) Auszug aus einem in Nr. 31 der „Botanischen Zeitung" vom 2. August 1872 enthaltenen Nekrologe betitelt „Hugo von Mohl."

dritte, Moriz, der Nationalöconom und unermüdlich thätige Abgeordnete in Kammer und Reichstag. Hugo ist der vierte der Brüder.

Die häusliche Erziehung war sorgfältig, einfach, streng geordnet, aber liebevoll, nicht pedantisch. Der vielbeschäftigte Vater wachte sorgsam über das Lernen der Söhne; die innere Erziehung war vorwiegend der Mutter Sache. Mit kindlicher Anhänglichkeit und Verehrung gedenken die Söhne noch in hohen Jahren, wie der Vater ihnen stets strenge Gewissenhaftigkeit einprägte, wie die Mutter vor allem auf Selbstdenken drang.

Hugo Mohl erhielt gleich seinen Brüdern die wissenschaftliche Vorbildung auf dem Gymnasium zu Stuttgart, welches er durch 12 Jahre besuchte.

Der Unterricht an der Anstalt beschränkte sich damals wesentlich auf die alten Sprachen, neuere Sprachen und Realien wurden so gut wie nicht gelehrt. Die in dem Knaben früh erwachte entschiedene Vorliebe für die Naturwissenschaften führte ihn daher zu Privatstudien, und schon als 11- bis 14jähriger Schüler verbrachte er die Zeit, in welcher Andere den Spielen nachgehen, mit Botanisiren, Mineraliensammeln und elektrischen Experimenten.

Allmählich betrieb der heranwachsende Gymnasiast seine Privatstudien ernster, theils mit den neueren Sprachen beschäftigt, theils mit seinen Lieblingsdisciplinen, Mineralogie und Botanik. Auf Excursionen, zu deren weiter Ausdehnung ihn sein Körperbau befähigte, erwarb er sich die Kenntniß der heimatlichen Flora, alles beachtend und sammelnd, das Heimgebrachte, auch Moose und niedere Kryptogamen, sorgfältig zergliedernd und mit dem Mikroskope untersuchend. Auch mit Optik und Mathematik beschäftigte er sich eifrig, so daß er

schon als Gymnasiast Euler's Optik mit vollem Verständniß studirte.

In seinem 19. Lebensjahre, im Herbst 1823, bezog Hugo Mohl die Universität Tübingen, an welcher er seine ganze Studienzeit verbrachte. Er wählte das Studium der Medicin, und betrieb deren sämmtliche Disciplinen eifrig und gründlich. Nach fünfjährigem Aufenthalt auf der schwäbischen Hochschule, welcher im August 1828 mit einem glänzenden Staats- und Doctorexamen abgeschlossen wurde, sollte eine mehrjährige Reise die erworbene Ausbildung vervollständigen. Es war des Vaters Meinung und Wunsch, daß Hugo Mohl bei der praktischen Medicin, speciell der Chirurgie bleibe; allein der Sohn dachte anders, und der Vater ließ, „eigentlich mit mehr Verwunderung als Widerstreben", seinen Liebling gewähren. Die Reise ging zuerst nach München und gleich hier wurde der junge Gelehrte, durch den Verkehr mit bedeutenden gleichstrebenden Männern, wie Schrank, v. Martius, Zuccarini, Steinheil, und jedenfalls weit mehr noch durch das für die damalige Zeit reiche, ihm zur Bearbeitung dargebotene wissenschaftliche Material derart gefesselt, daß aus dem Besuch ein mehrjähriger, allerdings durch öftere und längere Alpenreisen unterbrochener Aufenthalt wurde. Die Münchner Arbeiten, deren Resultate die Palmen-Anatomie, die Anatomie des Farnstamms und der Cycadeen waren, sollten schon im Jahre 1831 unterbrochen werden durch Mohl's Ernennung zum ersten Adjuncten des kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg. Mohl trat diese Stelle jedoch nicht an, wohl in Folge der an ihn ergangenen Berufung zum Professor der Physiologie an der damaligen Akademie zu Bern, welchem Rufe er 1832 folgte. 1834 an die neubegründete Berner Universität übergegangen, kehrte er schon im Frühling 1835, nach Schübler's Tode, als Professor der Botanik an die heimatliche Hochschule zurück.

In dieser Stellung blieb Mohl bis an sein Ende, manche glänzende Berufung ausschlagend, allein seinen Arbeiten und den Interessen der Universität lebend, ausgezeichnet durch die höchsten wissenschaftlichen und socialen Ehrenbezeigungen, von welch' letzteren die Verleihung des württembergischen Kronordens ihn im Jahre 1843 in den Personaladel erhob. Nur Ferienreisen, für welche er besonders gern die Schweiz, Italien und den benachbarten Schwarzwald wählte, und ein zur Herstellung der Gesundheit im Jahre 1843 gemachter längerer Aufenthalt in Südtirol und Italien führten ihn von Zeit zu Zeit aus Tübingen fort. Er litt in jenem Jahre an katarrhalischen Affectionen, welche den Arzt veranlassten, ihm den Aufenthalt in einem milden Klima anzurathen, der denn auch die gewünschte Wirkung hatte. Später, zu Anfang der 60er Jahre, aufgetretene, zum Theil bedenkliche Erkrankungen, Pleuritis und ein nach einem Ruhranfall erschienenes Leberleiden, wurden ebenfalls glücklich geheilt und die alte Gesundheit und Frische wieder hergestellt. Seit Anfang Mai 1871 fiel den Tübinger Collegen eine ungewöhnliche Zurückgezogenheit und Vorsichtigkeit des nach wie vor rüstigen Mannes auf. Sie hatte ihren Grund, wie er einem Freunde schrieb, in einem an und für sich leichten Schwindelanfall, dessen Folgen nicht sofort verschwinden wollten, und in der hieraus erwachsenden Besorgniss, derselbe möchte der Vorbote eines schlimmeren apoplektischen Anfalls sein. Nach Jahr und Tag waren Unbehaglichkeit und Besorgniss verschwunden. Am Abend des ersten Ostertages verkehrte Mohl, wie seit Jahren, munter in der „Post". Am Morgen des zweiten Ostertages, des 1. April 1872, fand ihn die Haushälterin im Bette wie ruhig schlafend, aber schon als Leiche. Er muß bald nach dem Schlafengehen sanft und ahnungslos entschlummert sein.

Mohl suchte und liebte ein still abgeschlossenes Leben von Jugend auf. Von den Privatstudien während der Gymnasiastenzeit wußten nur die Eltern und Brüder; auf der Universität blieb er allem studentischen Treiben fern; die Coätanen von München und Bern berichten über seine Zurückgezogenheit und die Gleichförmigkeit seiner täglichen Gewohnheiten. Kein Wunder, daß er bei dieser Neigung zur Einsamkeit unverheiratet blieb. Geselligen Verkehr außer den erwähnten regelmäßigen Erholungsstunden mied er in späteren Jahren mehr und mehr. In Kreisen aber die ihm zusagten, trat an Stelle des abgeschlossenen ernsten Gelehrten der heitere, anregende und anmuthige Gesellschafter, der geistvolle, vielbelesene, allseitig unterrichtete Erzähler, der die Unterhaltung bald in die Hand nahm und beherrschte. Wissenschaftliche Fragen blieben dabei nicht unberührt; Fachgenossen aber wurde nur ausnahmsweise ein eingehendes Gespräch über Gegenstände seiner Hauptwissenschaft zu Theil.

Mohl war ein Mann von strenger Rechtlichkeit und Wahrheitsliebe, von seltener Gewissenhaftigkeit; wahr und aufrichtig gegen Andere, frei von jeder Eitelkeit, ein abgesagter Feind alles deßen, was mit dieser Sinnesart und dem eigenen einfachen Wesen nicht übereinstimmte. Eine kraftvolle energische Natur, trat er rücksichtslos und ohne das berechtigte Bewußtsein seiner geistigen Bedeutung oder Ueberlegenheit schwächlich zu verbergen, für das, was er als wahr, gut und recht erkannte, ein, und dem, was ihm anders dünkte, mit kräftiger Abwehr oder schneidendem Spotte entgegen. Kein Wunder daher, daß er Manchem unbequem werden konnte, daß er vielleicht auch manchmal aus Irrthum über Thatsachen und Motive unverdient geisselte oder verletzte, daß er wie jede bedeutende und kräftige Natur Feinde hatte. Wenn diese ihn grob nannten, so hatten sie oft Recht, denn so nennt man ja den, der für das, was

ihm verwerflich ist, geradeaus den rechten Namen anwendet. Von dem treffenden, manchmal vernichtenden Witz, mit welchem Mohl zu geisseln liebte, was ihm mißfiel, erzählte man manche hübsche Geschichte. Eine süddeutsche Zeitung berichtete jüngst in einem Nachrufe die folgende; ein eiteler, besonders ordensseliger College schrieb sich auf der Reise in ein Fremdenbuch ein als „N. N., Ritter"; Mohl, der zufällig gerade nach ihm kam, schrieb darunter „Hugo Mohl, Fussgänger". Mohl's Gewissenhaftigkeit, von welcher oben die Rede war, konnte in's Peinliche gehen, und schlug in späteren Lebensjahren oft in eine eigene Unentschlossenheit um, welche zumal im literarischen und brieflichen Verkehr bemerkbar wurde.

Mohl war Autodidact von der Knabenzeit ab; weder von Schübler, der zur Zeit seiner Universitätsstudien zu Tübingen die Botanik vertrat, noch von einem anderen seiner Lehrer ist ein maßgebender Einfluß auf ihn bekannt geworden. Die sogenannte naturphilosophische Richtung, welche in München während seines dortigen Aufenthalts blühte und die meisten Coätanen dort dauernd beinflußte, ließ ihn unberührt. Mancherlei Anregung mag er empfangen haben durch den Medicinalrath Al. Frölich, den Monographen der Gentianen und Hieracien, mit welchem er sich schon als Gymnasiast bei Ferienbesuchen in Ellwangen befreundete, später in München von Zuccarini und Steinheil. Dieser drei Männer gedachte Mohl stets mit besonderer Vorliebe und blieb bis zu ihrem Ende in freundschaftlicher Beziehung zu ihnen. Aus späterer Zeit ist Amici zu nennen, für welchen er eine besonders hohe Verehrung hegte, der er zuletzt in dem ihm gewidmeten Nachrufe (Botan. Ztg. 1863) Ausdruck gab.

Die Vielseitigkeit seiner geistigen Interessen, deren von der Schulzeit her oben erwähnt wurde, zeichnete Mohl sein Lebe-

lang aus. Lebhaften Antheil nahm er an Literatur aller Art, an Kunst, mit Ausnahme der Musik, gegen welche er entschiedene Abneigung hatte, an den großen Ereignißen seiner Zeit, den Geschicken seines Vaterlandes. Gegenstand seiner besonderen und thatkräftigen Theilnahme waren die Interessen der Tübinger Universität; die Gründung der dortigen naturwissenschaftlichen Facultät, der ersten und bis jetzt einzigen in Deutschland war wesentlich sein Werk.

Mit den Disciplinen seiner Haupt-Wissenschaft beschäftigte er sich nach allen Richtungen, daher sich in seinem Nachlaß auf Gegenstände seiner eigenen Hauptarbeiten bezügliche Notizen, Zeichnungen etc., daneben aber auch zahlreiche Abbildungen und Notizen über Algen und Pilze, Morphologie der Phanerogamen fanden. — Von Arbeiten Anderer blieb keine irgend bedeutende unbeachtet, und wenige botanische Bücher und Zeitschriften dürften erschienen sein, die nicht Platz fanden in seiner Bibliothek, für welche er grossartige Mittel verwendete und die seine Freude und sein Stolz war. Neben der Botanik betrieb er, getreu der in der Jugend eingeschlagenen Richtung, mit besonderer Vorliebe Optik, speciell Construction von Mikroskopen und anderen optischen Instrumenten. Er verstand Linsen zu schleifen, und die Fassungen derselben zu drehen. Eine große Drehbank, in späteren Jahren allerdings außer Thätigkeit, machte sein Studirzimmer unwegsam, und Werkzeug aller Art bedeckte die Wand im Nebenzimmer. Ich habe meinen Lebensberuf verfehlt, ich hätte Optiker werden sollen, konnte man ihn oft im Scherze sagen hören. Was sich auf mikroskopische Präparation bezog, beschäftigte ihn zumal in den letzten 10 Jahren; sauberere mikroskopische Präparate als die seinigen dürften schwer zu finden sein. Nicht minder sprach sich seine technische Exactheit zugleich mit der scrupulösen Gewissenhaftigkeit aus in seinen Zeichnungen, welche, soweit zur Publication bestimmt, zwar

ohne jeglichen künstlerischen Schmuck, an Klarheit und Sauberkeit nicht übertroffen werden können. — Die hinterlassene Bibliothek wurde für die Universität Tübingen erworben, sämmtliche Sammlungen und Instrumente aber wurden von der Familie der Tübinger Hochschule geschenkt.

Mohl's Lehrthätigkeit erstreckte sich an der Berner Akademie auf die Physiologie des Menschen und die Botanik. In Tübingen blieb er auf letzterem Gebiete und las lange Jahre im Sommer allgemeine Botanik, im Winter Anatomie und Physiologie, daneben früher zeitweise medicinische, ökonomische Botanik, Kryptogamen, manchmal auch einen mikroskopischen Uebungscurs, ein paar Stunden wochentlich. Ueber die Collegien dehnte er seine Lehrthätigkeit nicht aus; junge Leute zu eigenen Arbeiten anzuleiten oder auch nur direct anzuregen, also Schüler heranzuziehen, vermied er nicht nur, sondern verweigerte es auf's Bestimmteste; mehr wohl aus persönlicher Abneigung gegen die daraus resultirende Bindung und Verpflichtung, als aus dem anderen denkbaren, mehr pädagogischen Motiv, daß wirklich begabte Naturen sich oft vollkommener entwickeln auf dem Wege, den sie selbst suchen, als auf jenem, den ein Meister ihnen zeigt oder anweist. Solchen, welche selbständig zu arbeiten begonnen hatten und sich mit Wünschen und Fragen an ihn wendeten, kam er auf's Liebevollste und Freundlichste mit Rath und That fördernd entgegen.

Ein Lehrer aber für die Gesammtheit derer, welche sich auf dem Gebiete der Botanik und verwandter Wissenschaften ernsthaft beschäftigten, war Mohl mehr als ein Menschenalter lang durch die wissenschaftlichen Arbeiten, welche er veröffentlichte; und zwar sowohl durch die Wahl der Gegenstände, mit denen sich die Arbeiten beschäftigten, als die Art des Arbeitens und die Form der Darstellung.

Als Student, im Jahre 1827, lieferte er die erste Publication in der Beantwortung der von der Tübinger medicinischen Facultät gestellten Preisfrage: Ueber den Bau und das Winden der Ranken und Schlingpflanzen. Mit der seinigen bewarb sich die ebenfalls nachher gedruckte Arbeit von Palm um den Preis. Die Facultät, nicht geneigt, den Neffen Autenrieth's vorzuziehen, schätzte beide Arbeiten gleich und das Loos entschied für den unzweifelhaft Nachstehenden, für Palm.

Mohl's Arbeit legte den Grund zu der erst 30 Jahre später wieder aufgenommenen und geförderten Lehre von der Nutation wachsender Pflanzentheile und der eigenartigen Reizbarkeit der windenden, zumal der Ranken. Sie gibt eingehende Darstellungen von der Anatomie der in Frage kommenden Theile, d. h. der Vertheilung der Gewebe und der Structur der einzelnen Gewebeelemente. Wenn in der Arbeit die anatomischen und histologischen Fragen gegen die anderen in den Vordergrund treten, so ist dies schwerlich darin begründet, daß der Verfasser für ihre Behandlung nur besonderen Sinn und Geschmack hatte, sondern vielmehr darin, daß er einsah, was zur Förderung seiner Wissenschaft zu jener Zeit vor allem Noth that. Denn für die beschreibende Botanik war seit Beginn des Jahrhunderts ein festes Fundament gelegt worden mit der Einführung der sogenannten natürlichen, d. h. einer naturwissenschaftlichen Methode. Die physiologische Botanik war noch, wie es Unger nennt, richtungslos; ihre Förderung in die Bahn klarer Richtungen und Fragestellungen und ihre allseitige Nutzbarmachung aber verlangte vor allem eine mit den zu Gebote stehenden Hilfsmitteln ausgeführte gründliche Durcharbeitung der Anatomie und Histologie, für deren Wiederbelebung Männer wie Sprengel, Mirbel, Kieser, Paul Moldenhawer und die verdienstvollen Bearbeiter der Göttinger Preisfrage erst, wenn auch noch so schätzenswerthe Vorarbeiten geliefert hatten.

Es galt nicht minder die Verbesserung der vorhandenen Hilfsmittel, an deren Unvollkommenheit Vieles hing, anzustreben und fördern zu helfen. Wie Mohl diese Aufgaben klar erkannte und ihrer Lösung sein Talent und seine Arbeitskraft widmete, zeigen seine folgenden Arbeiten.

Schon ein Jahr nach der Tübinger Preisschrift erschien die Inaugural-Dissertation: „Ueber die Poren des Pflanzenzellgewebes“, welche die Grundanschauungen von der Structur und dem Wachsthum der Zellmembran entwickelt, von denen seine späteren Arbeiten ausgehen. Es beginnt diese Schrift die Reihe der Arbeiten über die „Structur der Pflanzensubstanz“, die pflanzliche Histologie, auf deren Gebiete Mohl's grösste Verdienste liegen. Structur und stoffliche Beschaffenheit der Membran, Protoplasma nebst dem ursprünglich aus guten, später allerdings hinfällig gewordenen Gründen unterschiedenen Primordialschlauch, Zelltheilung und Entwickelung der Zelle wurden successive in dieser Reihe von Arbeiten behandelt und klargelegt. Die Bearbeitung dieser Gegenstände zog sich durch Mohl's ganzes wissenschaftliches Leben, und unter den hinterlassenen Papieren fanden sich unvollendete Arbeiten, welche das Membranwachsthum von neuem behandeln, speciell anknüpfend an die in den Publicationen noch nicht berührte Intussusceptionstheorie Nägeli's und seiner Nachfolger.

Auf dem Gebiete der Anatomie trat Mohl nach der Tübinger Preisarbeit zuerst 1831 hervor mit jener epochemachenden Schrift „*de Palmarum structura.*“ Es muß eine Freude gewesen sein das Erscheinen dieser Arbeit zu erleben, welche mit einem Male die wichtigsten anatomischen Fragen löste und dies mit einer Exactheit, einer Sorgfältigkeit und Eleganz der Darstellung, wie sie für diese Gegenstände vorher nicht bekannt waren. Es folgten bald die verwandten Arbeiten über den Bau des Cycadeenstammes und des Farnstammes (1832 — 1833).

Bei Erwähnung dieser Arbeiten ist auch Martius' zu gedenken, weil er dieselben, in wohlerkanntem eigenem Interesse, zwar gewiß nicht beeinflußt, aber durch das reiche Material, das er zur Verfügung stellen konnte, mächtig gefördert und ihre Publication in seinen umfassenden eigenen Werken besorgt hat. Mohl's spätere anatomische Arbeiten beschäftigten sich vorzugsweise mit dem Bau der dicotylen und gymnospermen Holzgewächse. Die 1834 in Bern erschienene Arbeit über den Bau und die Form der Pollenkörner, eine der schwächeren Publicationen Mohl's, ist ebenfalls an dieser Stelle zu nennen.

Die erfolgreichen Bemühungen, die Hilfsmittel der histologischen und anatomischen Untersuchung zu verbessern, treten in den betreffenden, zumal den histologischen Arbeiten fort und fort hervor. Speciell der Construction und dem Gebrauche der optischen Instrumente, seinem Lieblingsthema, ist eine Reihe von Aufsätzen und die 1846 erschienene Mikrographie gewidmet.

Für die andauernde Beschäftigung auf dem Felde der experimentellen Physiologie, welches mit der Preisarbeit über die Schlingpflanzen erfolgreich betreten war, liefern zahlreiche Bemerkungen in der „Vegetabilischen Zelle" den Nachweis. Specialarbeiten über hieher gehörige Themata hat er nicht viele publicirt. Eine der letzten ist die classische Untersuchung vom Jahre 1856 über das Öffnen und Schließen der Stomata.

Neben diesen seinen Hauptgebieten sind nur wenige Specialdisciplinen der Botanik, in welchen Mohl nicht fördernd gearbeitet hätte. Aus dem Bereiche der allgemeinen und speciellen Morphologie seien hier nur die Aufsätze über die Symmetrie der Pflanzen, über die männlichen Blüthen der Coniferen, das Sporangium und die Sporen der Kryptogamen, über die Grasblüthe, und die letzte Abhandlung, welche er drucken ließ, über den Aufbau von Sciadopitys, genannt; aus

dem Gebiete der Systematik, Pflanzengeographie, die Abhandlungen über die Autorität bei den Gattungsnamen, den Einfluß des Bodens auf die Verbreitung der Alpenpflanzen, Linné's Verhältniß zur Descendenztheorie. Die Kenntniß der niederen Kryptogamen und die Pflanzenpathologie verdankt ihm die classischen Arbeiten über die Trauben- und die Maulbeerblattkrankheit.

Außer durch seine eigenen Arbeiten wirkte Mohl durch die Mitherausgabe der Botanischen Zeitung, nicht nur indem er in dieser seine Aufsätze fort und fort einem relativ großen Leserkreise zugänglich machte, sondern auch durch die zahlreichen trefflichen Referate, die er eine Reihe von Jahren in seiner Zeitschrift gab. Daß er das Technische der Redaction wesentlich seinem Mitherausgeber überließ, ist bekannt und aus örtlichen Gründen selbstverständlich; man irrt aber in der Meinung, seine Theilnahme habe in letzter Zeit nur in der Erlaubniß bestanden, seinen Namen auf den Titel zu drucken. Die mancherlei Aenderungen und Verbesserungen, welche, wie z. B. die Jahresberichte von 1858, mit der Zeitung versucht wurden, sind zu gutem Theil von ihm angeregt; der letzte, am Nachmittag des 31. März von ihm geschriebene Brief galt den Anordnungen, welche bei dem Personalwechsel in Halle für die Zeitung zu treffen seien.

Was die Art des Arbeitens und der Darstellung betrifft, so ist vor allem von der mustergiltigen Beobachtung zu reden, der Sorgfalt in der Constatirung der Thatsachen und der Schärfe und Umsicht in der Beurtheilung derselben. Für eine Menge von Entdeckungen, die wir Mohl verdanken, kann man ihm mit Recht die Priorität bestreiten, wenn dieser Ausdruck den Anspruch bezeichnet, eine Sache zuerst wahrgenommen oder darüber gesprochen zu haben. Das Protoplasma, der Primordialschlauch, der Kork und die Borke, der Traubenpilz u. s. w.

waren von Anderen längst untersucht, zum Theil weitläufig besprochen, die Priorität ist Anderen zu gönnen; die klare sichere Kenntniß ist aber der vollendeten Beobachtung Mohl's zu danken.

Es ist hier sodann hervorzuheben jenes gewissenhafte Anschließen jeder Arbeit an die klare Darlegung dessen, was vorher über diesen Gegenstand von Anderen geleistet war. Diese Art der Darstellung zeigt, wie die einzelne Arbeit nicht in einem gelegentlichen Einfall ihren Ursprung gefunden hat, oder einem subjectiv selbstbegrenzten Gedankenkreise angehört, sondern wie sie das Resultat ist eines steten ernsten Fortarbeitens und Mitarbeitens mit allen Anderen, Vorgängern und Zeitgenossen. Die eigene Untersuchung ergibt sich bei solchem Vorgehen von selbst überall, wo ein Zweifel, eine ungelöste Frage sich herausstellt; sie führt, von einem dazu Berufenen angestellt, von selbst zum Fortschritt.

Einem gesunden Forscher aber ist es Bedürfniß, das neu erhaltene, bedeutende Resultat mitzutheilen, einzufügen in die Allen zugängliche große Reihe der Thatsachen und Ansichten. Die ächte wissenschaftliche Arbeit reift wie die Frucht am Baume und die reife Frucht soll abfallen und ihre Samen ausstreuen. Sie wird nicht gemacht, um publicirt zu werden, aber sie muß mitgetheilt werden, weil sie fertig ist; sei es in mündlichem Vortrag, sei es in schriftlicher Form. Für Mohl, der es vermied, Schüler um sich zu versammeln, blieb nur der zweite Weg. Aus allem diesem ergibt sich die eigene Art, wie Mohl publicirte. Er hat nur 2 kleine zusammenfassende Bücher geschrieben, die Mikrographie und die Vegetabilische Zelle. Das schon öffentlich angekündigte Handbuch der Anatomie und Physiologie (vgl. Bot. Ztg. 1855, 928) blieb bei den Anfängen und Vorarbeiten stehen; die anfangs freudig zugesagte Mitwirkung bei dem Hofmeister'schen Handbuch

sagte er schließlich wieder ab. Alles, außer jenen 2 Büchern, veröffentlichte er in Form einzelner, zum Theil allerdings stattlicher monographischer Arbeiten und Aufsätze, von welchen wenige als besondere Schriften, die meisten in Journalen und Sammelwerken erschienen.

Es ist endlich hier noch Eines zu nennen, nämlich die stete Verbesserung und Berichtigung eigener früherer Arbeiten, welche durch Mohl's Schriften hindurchgeht.

Von der Form und dem Styl in den Mohl'schen Schriften ist hier nicht viel. zu sagen. Sie geben den klaren einfachen Ausdruck der Gedanken, nicht mehr und nicht weniger, schmucklos und naturwüchsig. „Ich halte mich einfach an mein schwäbisches Deutsch" lautet die bündige Antwort, die er einst einem geschraubten Gegner in einem Wortstreite gab.

Die Verehrung, welche Mohl während seines langen Lebens wesentlich auf Grund seiner Schriften von den Fachgenossen in seltener Einmüthigkeit erwiesen wurde, und die Trauer um den Verstorbenen gilt also nicht dem glänzenden Entdecker, dem geistreichen Schriftsteller, sondern dem geistvollen, stets ganz und ernst in seiner Sache fortarbeitenden Forscher, dem Lehrer, der nicht als Schulmeister lehrte, sondern als ein Allen leuchtendes Vorbild. Mögen die jüngeren Generationen dies Vorbild vor Augen behalten, mögen sie bestrebt sein es zu verstehen und ihm nachzueifern.

BERICHT

ÜBER DIE

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE CLASSE

ERSTATTET VON DEM SECRETÄR DERSELBEN

J. VAHLEN.

Indem ich dem mir gewordenen Auftrag nachkomme, Bericht zu erstatten über die Wirksamkeit und die Erlebnisse der philosophisch-historischen Classe dieser Akademie, versuche ich vorab in raschem Ueberblick die verschiedenen Gebiete zu bezeichnen, denen die wissenschaftliche Arbeit dieser Classe in dem abgelaufenen Jahr zu Gute gekommen ist.

Der Philosophie, um mit ihr zu beginnen, gehören an zwei Untersuchungen, nicht theoretischen sondern historischen Gehaltes, deren eine, von Hrn. Werner, in der Darstellung und Beurtheilung der Psychologie Wilhelm's von Auvergne den vom Aristotelischen Einfluss noch unberührten Zustand der rationalen Psychologie des scholastischen Mittelalters am Anfange des XIII. Jahrhunderts veranschaulicht; die andere, von Hrn. Zimmermann, einen der letzten unter den grossen deutschen Denkern zum Gegenstande hat, indem sie in den psychologischen und ethischen Theorien Herbart's, der ein gründlich gebildeter Musikkenner war, Einflüsse der musikalischen Harmonielehre nachweist.

Breiter dehnt sich das Feld der Geschichte, und hier zweigt sich vor allem der Antheil ab, welcher der vaterländischen Geschichte gebührt. Von den beiden ihr ausschliesslich gewidmeten Serien von Publicationen haben die Fontes rerum Austriacarum einen erheblichen Zuwachs erhalten in der von Hrn. Pangerl herausgegebenen Sammlung von Urkunden des ehemaligen Cistercienserstiftes Goldenkron in Böhmen.

Mannichfaltigen Inhalt weist in den drei neu hinzugekommenen Halbbänden das Archiv für österreichische Geschichte auf.

Zuerst Quellenuntersuchungen, wie die von Hrn. Rieger auf die Analyse der Chronik des Matthias von Neuburg gegründete Nachweisung einer von Heinrich von Klingenberg am Ausgang des XIII. Jahrhunderts verfassten Geschichte des Hauses Habsburg;

und Hrn. Krones' Auseinandersetzung über die gegen Ende des XV. Jahrhunderts geschriebene allgemeine österreichische Chronik von Jacob Unrest;

woran als verwandt sich anschliesst die von Hrn. Kürschner angestellte diplomatische Untersuchung der Urkunden Herzog Rudolf's IV. von Oesterreich.

Sodann Veröffentlichungen urkundlicher Aufzeichnungen. Dahin gehören

das von Hrn. Gaedeke bekanntgemachte, über die Verhandlungen in der spanischen Successionsfrage Licht verbreitende Tagebuch, das der kaiserliche Gesandte in Madrid Graf Ferdinand Bonaventura von Harrach in den Jahren 1697 und 1698 geführt hat;

ferner eine von Hrn. Buchberger veröffentlichte kleine Sammlung von Briefen Loudon's, die ziemlich über die ganze Dauer des siebenjährigen Krieges sich erstrecken;

sowie die für die Aufhellung der österreichischen Staatskunst in der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts bedeutsamen, von Hrn. Beer besprochenen und herausgegebenen Denkschriften des Fürsten Kaunitz,

und die von Hrn. Hüffer zum Abdruck gebrachten auf die Friedensverhandlungen von 1797 bezüglichen Briefe Napoleon's.

Endlich geschichtliche Untersuchungen im engern Sinne, wie die von unserm Mitgliede Hrn. Jäger geführte über die durch den verwickelten Streit um die Vormundschaft über Herzog Sigmund anziehende Epoche in der Geschichte Tirols von 1439 bis 1446;

womit sich verbindet die gleichfalls der Tiroler Landesgeschichte angehörige, von Hrn. Schönherr verfasste Zusammenstellung urkundlicher Nachrichten über Marx Treytz, den Geheimschreiber Kaiser Maximilian's I.

In dem Gebiete allgemeiner Geschichte, zu dem wir nun uns wenden, bewegen sich zwei Abhandlungen Hrn. v. Höfler's, deren eine die künstliche Construction der älteren römischen Geschichte aus der Wiederkehr derselben Zahlen aufweist, die andere auf Grund der in den letzten Decennien bekannt gewordenen Actenstücke und urkundlichen Berichte die bisherigen Darstellungen der Wahl und Thronbesteigung des letzten deutschen Pabstes, Adrian VI, einer Revision unterzieht.

Hr. Julius Ficker erörtert die verwickelte Frage, auf welcher Grundlage die weitreichenden Befugnisse des deutschen Königthums in Bezug auf die Reichskirchen und deren Gut beruhten, aus deren Beantwortung er eine neue Beleuchtung der Rechtsfrage beim Investiturstreite gewinnt; und in einem zweiten Aufsatze behandelt derselbe das angebliche Gesetz Karl's des Grossen über die Leistungen, welche beim Römerzuge den Herren von ihren Vasallen und Ministerialen zukamen, und sucht durch Feststellung der Zeit und der näheren Umstände der Entstehung dieser unzweifelhaft unächten Urkunde die geschichtliche Verwerthung derselben erst recht zu sichern und zu begrenzen.

In einer von ihm bekanntgemachten Rede des Pabstes Hadrian II. vom Jahre 869 weist Hr. Maassen die erste umfassende Benutzung der pseudoisidorischen Decretalen zur Begründung der Machtfülle des Pabstthums nach.

Die noch übrigen antiquarischen, litterarischen, linguistischen Untersuchungen, von denen die eine und andere unschwer auch dem historischen Gesichtspunkte sich anpassen liesse, folgen leichter einer ethnographischen Anordnung.

China und Japan war das Arbeitsfeld Hrn. Pfizmaier's, der 'Denkwürdigkeiten von chinesischen Werkzeugen und Geräthen', 'Kleidertrachten des chinesischen Alterthums' zum Gegenstande antiquarischer Aufsätze gemacht, und in sprachlich-litterargeschichtlichen Studien 'über die Schriften des Kaisers des Wen-tschang', 'über japanische Archaismen', 'über die poetischen Ausdrücke der japanischen Sprache' sich verbreitet.

In das ägyptische Alterthum führen zwei Abhandlungen von Hrn. Büdinger, von denen die eine aus der Abhängigkeit der Hebräer von den Aegyptern hervorgegangene Culturzusammenhänge beider Völker darlegt, die andere die Anlage des Geschichtswerkes Herodot's und insbesondere die Gewähr seiner Nachrichten über Aegypten einer kritischen Prüfung unterwirft.

Letztere Untersuchung, selbst schon zum Theil im griechischen Alterthum stehend, bahnt uns den Weg nach Hellas und Rom.

Die classische Alterthumswissenschaft ist vertreten durch eine Reihe theils archäologisch-antiquarischer theils philologisch-kritischer Aufsätze.

So hat Hr. Conze seine früheren Untersuchungen über eine bisher nicht genügend erkannte, durch eine besondere Gattung bemalter Thongefässe bezeugte älteste Epoche griechischer Kunstübung wieder aufgenommen, um die Ergebnisse derselben mit Hülfe neuer Funde zu sichern und weiter zu führen.

Derselbe bespricht zwei griechische Grabreliefs, die er beide, das eine in der Bildform, das andere in der angebrachten Inschrift als gefälscht erweist;

Hr. Kenner eine in dem alten Erythrae in Jonien gefundene, gegenwärtig dem Münz- und Antikencabinete in Wien angehörige Marmorstele mit griechischer Inschrift.

Ueberdies hat Hr. Conze, in Ausführung eines mit Genehmigung und Unterstützung der Classe vorbereiteten Planes, römische Bildwerke einheimischen Fundortes in Oesterreich bekannt zu machen, als erste Serie drei zu Salona in Dalmatien ausgegrabene Marmorsarkophage mit reichem Bildwerk publicirt;

und Hr. Kenner in einem ersten Theile seiner Untersuchungen über die römische Reichsstrasse von Virunum nach Ovilaba und über die Ausgrabungen von Windisch-Garsten in Oberösterreich die Controverse über die Richtung der genannten Strasse zu schlichten unternommen.

Zur philologisch-kritischen Gattung gehören des Referenten eigene Bemühungen um Lesbarmachung und Erklärung Aristotelischer Schriften,

und Hrn. Hartel's Untersuchung über Eutropius und Paulus Diaconus, die zunächst die kritische Grundlage der Textesrecension des ersteren festzustellen bestimmt, um dieser willen manchfache Zusammenhänge unter den Spätlingen römischer und griechischer Historiographie aufdeckt.

Zur germanischen Sprach- und Alterthumsforschung bringen Beiträge Hr. Weinhold, der die von W. Grimm bekannt gemachten, dem IX. Jahrhundert angehörigen Bruchstücke eines Conversationsbüchleins für nach Deutschland reisende Franzosen in erneute Behandlung nimmt und in dem deutschen Theil dieser Glossen und Gespräche den fränkischen Dialekt als den ursprünglichen wiederherstellt,

und Hr. Haupt in handschriftlichen Studien über das mitteldeutsche Arzneibuch des Meisters Bartholomaeus aus dem XIII. Jahrhundert und die verwandte mittelalterliche Litteratur der Arzneikunde.

In einer dem slavischen Alterthum gewidmeten Untersuchung verlegt Hr. Rösler den Zeitpunkt der slavischen Ansiedelung an der untern Donau entgegen der hergebrachten Annahme in das VII. Jahrhundert.

Romanische Sprachforschung fördert eine Abhandlung von Hrn. Mussafia, der aus der Ausbeutung handschriftlich erhaltener italienisch-deutscher Glossare Gewinn zieht für die Erkenntniss norditalienischer Dialekte im XV. Jahrhundert.

Den Beschluss machen die von dem berühmten Slavisten in unserer Mitte im vorigen Jahre begonnenen, in diesem fortgesetzten linguistisch-culturgeschichtlichen Forschungen über die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europa's.

Mit Ausschluss der in ihren besonderen Publicationen gesammelten Beiträge zur Geschichte Oesterreichs sind alle im bisherigen namhaft gemachten Arbeiten von Mitgliedern der Classe den Denkschriften und Sitzungsberichten einverleibt, die diesem Zweck vornehmlich bestimmt sind; doch hat die Classe von jeher auf Grund sorgfältiger Prüfung Aufnahme in dieselben auch Untersuchungen von österreichischen Gelehrten, die der Akademie nicht angehören, bereitwillig gewährt; und so haben auch in diesem Jahre Aufnahme gefunden die Aufsätze von den Herren

Frankl zur Geschichte der muslimischen Religionsphilosophie;

Goldziher zur Geschichte der Sprachgelehrsamkeit bei den Arabern;

Sachau zur ältesten Chronologie und Geschichte von Khwârizm oder Khîwa;

Bergmann zur muhammedanischen Münzkunde;

Horawitz über Beatus Rhenanus litterarische Thätigkeit;

Thaner über die Formel *salva sedis apostolicae auctoritate* in den päbstlichen Privilegien.

Soviel von den fortlaufenden Publicationen der Classe. Aber sie erkennt einen nicht minder wichtigen Theil ihrer Wirksamkeit in der Veranstaltung grosser litterarischer Unternehmungen, deren Ausführung die Kräfte des Einzelnen sowie nicht minder die Tragfähigkeit unseres Buchhandels übersteigt.

Eines der ältesten Projecte dieser Art ist die Herausgabe der Acten der allgemeinen Kirchenversammlungen des XV. Jahrhunderts. Seit 1857 ein erster Band dieser Sammlung erschienen war, konnte durch mehrere Jahre angekündigt werden, dass ein zweiter, den einen Theil der umfassenden Chronik des Baseler Concils von Juan de Segovia enthaltend, dessen Herausgabe sich Hr. Birk unterzogen hatte, im Druck begriffen sei. Es gereicht mir zur Befriedigung, mittheilen zu können, dass der 153 Bogen fol. umfassende Band, Dank der hingebenden Ausdauer des Herausgebers, nunmehr vollendet liegt; an ihn wird ein zweiter von fast gleicher Stärke, der zugleich Vorrede und Mittheilungen über den Geschichtschreiber nachbringen wird, wie wir hoffen, in nicht allzulanger Frist sich anschliessen.

Ein zugleich allgemein wissenschaftliches und vaterländisches Unternehmen ist die im Jahre 1864 auf Anregung Hrn. Siegel's von der Classe beschlossene Sammlung der österreichischen Pantaidinge oder Weisthümer, einer noch unausgeschöpften Quelle heimischen Rechts und heimischer Cultur und Sprache. Nachdem 1871 der erste die Salzburger Taidinge umfassende Band erschienen, haben es die inzwischen getroffenen Vorbereitungen möglich gemacht, in diesem Jahre einen zweiten Band, welcher die eine Hälfte der von den Herren von Inama und Zingerle in Innsbruck gesammelten und

bearbeiteten Weisthümer Tirols enthalten wird, in Druck zu geben.

Gleichzeitig nehmen die Vorarbeiten für die weiteren Abtheilungen dieses Werkes ihren erfreulichen Fortgang. So hat Hr. Lambel im August und September vorigen Jahres seine Weisthümerforschungen in Oberösterreich fortgesetzt und zum Abschluss gebracht: der Bericht über die Ergebnisse seiner Wanderungen ist in den Sitzungsberichten der Classe veröffentlicht.

Diesen Sammlungen reiht sich drittens an das Corpus lateinischer Kirchenschriftsteller, durch deren kritische Revision die Classe vor allem philologischen und historischen Forschungen ein verlässliches Rüstzeug darzubieten bemüht ist. Der sechste Band dieser Sammlung, welcher die von Hrn. Reifferscheid bearbeitete Schrift des Arnobius adversus gentes enthält, befindet sich gegenwärtig im Druck, und nur die leidige Setzernoth, die ihre Schatten auch in die Akademie wirft, trägt die Schuld, dass ich nicht schon heute einen erheblichen Fortschritt des Druckes melden kann; doch dürfen wir hoffen, dass nunmehr nach Beseitigung dieser Uebelstände dieser sowie der genannte Weisthümerband in rascherem Fortgang ihrem Abschluss zugeführt werden.

Ueberdies ist Vorsorge getroffen, dass die Veröffentlichung weiterer Bände der Kirchenvätersammlung keine Unterbrechung erleide. Im Auftrag und mit den Subsidien der Classe haben die Herren Schenkl und Goldbacher diesen Winter in Italien zugebracht, um in verschiedenen Bibliotheken Roms und anderer Städte der erstere für die von ihm übernommene Herausgabe der Werke des Ambrosius, der letztere für die kritische Bearbeitung der Briefsammlung des Augustinus die vorhandenen Handschriften zu prüfen und die massgebenden zu vergleichen. Die Mittheilungen über die Früchte ihrer

bibliothekarischen Forschungen werden gleichfalls durch die Sitzungsberichte bekanntgemacht werden.

Zu diesen schon eine Reihe von Jahren gepflegten und geförderten wissenschaftlichen Unternehmungen ist in diesem Jahre ein neues hinzugekommen in der am 12. März von der Classe beschlossenen Veranstaltung einer Gesammtausgabe der griechischen Grabreliefs. Hr. Conze, der gegenwärtig in Folge der Gunst und Munificenz des Herrn Unterrichtsministers die Alterthümer von Samothrake untersucht, ist von Seiten der Classe beauftragt und in Stand gesetzt, auf seiner Reise durch Griechenland und die Türkei für diese Sammlung durch Zeichnungen und photographische Aufnahmen Material zu beschaffen und anderweitige Vorbereitungen zu treffen.

Neben diesen akademischen Unternehmungen, die zwar zu ihrer Durchführung der Mitwirkung ausserakademischer Kräfte nicht entbehren können, aber der beständigen Leitung und Obsorge der Classe unterstehen, hat dieselbe stets ihre Mittel auch in der Weise wissenschaftlichen Zwecken gewidmet, dass sie, so oft sie aus reiflicher Erwägung die Ueberzeugung schöpfte, durch ihre Beisteuer die Veröffentlichung nützlicher und verdienstlicher Werke zu ermöglichen, den Herausgebern Subventionen gewährt hat. So sind in diesem Jahre mit schon früher bewilligten Unterstützungen Hrn. von Böhm's Catalog der Handschriften des Haus- Hof- und Staatsarchivs, Hrn. Trumpp's Grammatik der Afghanischen Sprache, Hrn. v. Wurzbach's 24. Band des biographischen Lexikons von Oesterreich herausgegeben worden, und wieder haben in diesem Jahre

Hr. Güdemann zur Veröffentlichung von Urkunden zur Geschichte des Unterrichts und der Bildung der Juden des Mittelalters,

Hr. Alois Huber zur Herausgabe seiner Christianisirungsgeschichte von Südostdeutschland,

Hr. Schuster zur Drucklegung des Wiener Stadtrechts- oder Weichbildbuchs,

Hr. Ljubič zur Herstellung der lithographischen Tafeln seines Werkes über die Münzen Bulgariens, Bosniens und Serbiens,

und unser Mitglied Freiherr v. Sacken zur Publication der antiken Sculpturen des Münz- und Antikencabinetes in Wien

die Zusicherung entsprechender Subventionen durch Beschluss der Classe erhalten.

Einfluss auf die Hervorrufung wissenschaftlicher Werke nimmt ferner die Classe durch den Antheil, der ihr an der Förderung der Zwecke der Savignystiftung eingeräumt ist. Als im Jahre 1863 zum Andenken an den grossen Begründer der historischen Rechtswissenschaft eine seinen Namen tragende Stiftung ins Leben gerufen ward, dazu bestimmt, Forschungen auf den von Savigny's umfassendem Geist eröffneten Bahnen zu veranlassen und zu ermöglichen, wurden die in bestimmten Zeiträumen von dem Stiftungscapital zu erwartenden Zinsen abwechselnd der Disposition der drei Akademien zu Berlin, München und Wien unterstellt. Die philosophisch-historische Classe dieser Akademie war demnach in dem verflossenen Jahre bereits das zweite Mal in der Lage über die angesammelte Zinsensumme zu verfügen und hat auf Antrag Hrn. Siegel's beschlossen, dieselbe zur Veranstaltung einer kritischen Ausgabe des kaiserlichen Land- und Lehnrechts (des sogenannten Schwabenspiegels) zu verwenden, mit deren Ausführung Hr. Rockinger in München betraut ward. Ein erster Bericht desselben über seine Untersuchungen von Handschriften des Schwabenspiegels ist in der Sitzung der Classe am 19. März

dieses Jahres vorgelegt und zum Abdruck in den Sitzungsberichten bestimmt worden.

Endlich hat die Classe auch zur Verwirklichung der Absichten der unter die Protection der Akademie gestellten Grillparzerstiftung die ihr von der Stiftungsurkunde vorgeschriebenen Schritte im Laufe dieses Jahres gethan. Da im Januar 1875 die erste Zuerkennung des Preises für das in den drei letztvorangegangenen Jahren erschienene und zur Aufführung gelangte beste deutsche Drama zu erfolgen hat, so wurde, unter gleichzeitiger Bekanntmachung der betreffenden Bestimmungen der Stiftung, in der Sitzung am 5. Februar dieses Jahres von Seiten der Classe Hr. Zimmermann zum Preisrichter gewählt und es ergingen an den Wiener Schriftstellerverein Concordia und den derzeitigen artistischen Director des Hofburgtheaters die Einladungen, zur Ergänzung des Preisgerichtes im Sinne des Stiftbriefes die erforderlichen Anordnungen zu treffen.

Wir haben die Thätigkeit der Lebenden betrachtet. Uns erübrigt, den Blick zu richten auf das Wirken der Dahingeschiedenen.

Vor allem ist zweier Männer zu gedenken, die, fast gleichalterig, demselben Boden entsprossen, durch Verwandtschaft der Anschauungen und wissenschaftlichen Bestrebungen ein langes Leben hindurch in Freundschaft verbunden, bald nach einander unserem Kreise entrissen wurden, Jodok Stülz und Joseph Bergmann, beide auch seit Gründung der Akademie Mitglieder derselben. Der erstere starb am 28. Juni 1872 im Stifte St. Florian, dessen Propst er war; Bergmann am 29. Juli desselben Jahres zu Graz, wohin er sich zum Genuss der ihm leider nur mehr kurze Zeit gegönnten vacatio aetatis zurückgezogen hatte. Beide Männer stammen aus Vor-

arlberg: Stülz war zu Oberbezau am 23. Februar 1799, Bergmann zu Hittisau am 13. November 1796 geboren. Stülz hatte sich zu Salzburg dem Studium der Theologie gewidmet und war am 1. October 1820 in das regulirte Chorherrnstift St. Florian in Oberösterreich eingetreten, in welchem er, in Aemtern und Würden im Lauf der Jahre immer höher steigend, bis an sein Lebensende verblieb. Bergmann hatte, nachdem er an der Wiener Universität philologischen und juristischen Studien obgelegen, später auch eine Zeitlang am Gymnasium zu Cilli als Lehrer beschäftigt gewesen war, im Jahre 1828 am Münz- und Antikencabinete zu Wien eine seinen Neigungen und Fähigkeiten entsprechende Wirksamkeit gefunden, die er, durch die Rangstufen der Custoden bis zum Director aufgestiegen, erst verliess, als die Last des Alters ihm die Ruhe von Geschäften wünschbar machte.

Der äussere Lebensgang beider Männer ist einfach und ich unterlasse es, ihn weiter ins Einzelne zu verfolgen, versuche vielmehr, Charakter und Richtung ihrer wissenschaftlichen Thätigkeit, soweit mein Urtheil und meine Kenntniss auf mir ungewohntem Gebiete reicht, mit wenigen Strichen zu zeichnen.

Stülz hatte an dem Lande ob der Ens eine neue Heimat gewonnen und an der Erforschung der Geschichte dieses Landes sein historisches Interesse zu bethätigen, war ihm eine willkommene Aufgabe: er betheiligte sich lebhaft an den Verhandlungen des 1834 gegründeten Museum Francisco-Carolinum zu Linz, das den provinziellen Bestrebungen, die Geschichte und die Natur des Landes in verschiedenen Richtungen zu erforschen, einen zweckmässigen Mittelpunkt darbot; und Stülz' Bemühungen gebührt ein vorzüglicher Antheil daran, dass der von dem Museum gefasste Plan, ein Urkundenbuch des Landes ob der Ens herzustellen, eine so erfreuliche Verwirklichung fand.

In Stülz' eigener litterarischer Thätigkeit zog die Richtung auf die Landesgeschichte ihre besonderen Ziele aus seiner theologischen Bildung und seiner Stellung im Stifte. Die Klöster und Stifter in dem Lande ob der Ens haben eine über Jahrhunderte sich erstreckende Geschichte, die, wie sie mit den Ereignissen des Landes auf das innigste verwachsen ist, so auch die manchfaltigsten Berührungspunkte mit den grossen Bewegungen in der Geschichte Oesterreichs und des deutschen Reiches darbietet. Hier lag ein fast noch unberührtes Feld der Provinzialgeschichte bereit, für dessen Bebauung Stülz der berufene Mann war, der mit der dem Stiftsangehörigen eigenen Antheilnahme auch an den kleinen und unscheinbaren Erlebnissen des Stiftes den historischen Sinn und Blick verband, die Geschichte der Klöster im Zusammenhang mit den allgemeinen Verhältnissen des Landes und den Schicksalen des Reiches aufzufassen und darzustellen.

Aus dem dankenswerthen Bestreben, diese Seite der Landesgeschichte zu pflegen, giengen Stülz' beide Hauptwerke hervor, 'die Geschichte des regulirten Chorherrnstiftes St. Florian (1835)', des Stiftes also zuerst, dem er selbst angehörte, und die in grösserem Massstab angelegte 'Geschichte des Cistercienser-Klosters Wilhering (1840)', beide in ihrer Grundanlage Klosterannalen, die in urkundlicher Treue Jahr für Jahr die Begebnisse des Stiftes verzeichnen, die aber beide auch, die letztere mehr noch als die erstere, den Rahmen der Klostergeschichte an geeigneter Stelle, zumal im XVI. und XVII. Jahrhundert, erbreiten, um die kirchlichen und politischen Bewegungen in Deutschland in dem Reflex der Zustände Oberösterreichs und der benachbarten Provinzen vor Augen zu stellen. Diese beiden Hauptschriften umschliesst eine Reihe in gleichem Geist verfasster Darstellungen zur Klostergeschichte des Landes, die zum Theil, wie die Geschichte der dem Patronat

von St. Florian unterstehenden Pfarre und Stiftung Vöcklabruck, sichtlich wie Nebenschösslinge an den Hauptstamm der Forschung sich anlehnen. Und von ihm entfernen sich nicht weit auch zwei biographische Darstellungen, die eine dem Bischof Altmann von Passau, die andere Gerhoch dem Propst von Reichersberg gewidmet, zwei geistesverwandten Männern, die beide, jener im XI., dieser im XII. Jahrhundert, kirchliches Leben und klösterliche Zucht aus ihrem Verfall zu erheben, mit Ernst und Erfolg sich bemühten, deren mit Liebe ausgeführte Charakterzeichnungen, wie sie für Stülz' eigene Gesinnung beredtes Zeugniss ablegen, so hinwiederum der provinziellen Kirchengeschichte Oberösterreichs zu Gute kommen. Denn um von dem im Lande gelegenen Stifte Reichersberg nicht zu reden, auch Bischof Altmann, so gross seine von Stülz gebührend betonte Bedeutung in dem welterschütternden Hader zwischen Pabst Gregor VII. und König Heinrich IV. war, seines Biographen Interesse zog er insbesondere auch von der Seite an, dass er, zu dessen Diöcese einst ganz Ober- und Niederösterreich gehört hatte, der Wiederhersteller St. Florians war.

Ganz der Landesgeschichte Oberösterreichs angehörig, sind Stülz' Studien und Forschungen über das mächtige und reiche Geschlecht der Herren und Grafen von Schaunberg, die, seit dem XII. Jahrhundert im Lande ob der Ens ansässig, von hier aus vier Jahrhunderte hindurch manchfaltig in die Geschichte Oesterreichs eingegriffen haben. Doch fehlt auch hier die Anknüpfung an die Stiftsgeschichte nicht, indem die Herren von Schaunberg im XIII. Jahrhundert durch Ehebündniss Rang und Namen von Stiftern und Beschützern des Klosters Wilhering erwarben, in dessen Kirche sie ihre Grabstätte wählten. Unter Stülz' verschiedenen Bemühungen, die Geschichte dieses Geschlechtes aufzuhellen, beansprucht eine besondere Hervorhebung die in den Denkschriften der Akademie niedergelegte

umfassende genealogische Darlegung, die an der Hand urkundlicher Aufzeichnungen die Verzweigung des Geschlechtes von seinem ersten Auftauchen bis zu seinem endlichen Erlöschen verfolgt.

Die Zahl von Stülz' Publicationen ist gross, deren Herzählung den Fleiss eines Gelehrtenlebens vergegenwärtigen könnte, doch die Ziele und Richtungen seiner wissenschaftlichen Bestrebungen meine ich erschöpft zu haben; und ist es auch kein weites Feld, auf dem sich seine Forschung bewegt, wer in seinem Kreise Tüchtiges und Bleibendes schafft, hat ein Anrecht, dass die Geschichte der Wissenschaft ihn ehrt und seiner gedenkt.

Manchfaltiger entwickelte sich die litterarische Thätigkeit Bergmann's. Ihn hat die Liebe zu seiner Vorarlberger Heimath durchs Leben geleitet: wer, der Bergmann gekannt, hätte ihn nicht oftmals mit der Anhänglichkeit des Kindes an seine Mutter von seinem 'Ländchen' reden hören? Der allseitigen Erforschung der Geschichte und Cultur dieses Landes gehörte sein ganzes Leben hindurch Ein Hauptheil seiner wissenschaftlichen Beschäftigung; und wer die ganze Summe seiner Vorarlberg gewidmeten Arbeiten übersieht, mag staunend bekennen, dass er 'ein treuer Sohn' seines Mutterlandes ihm die τροφεῖα reichlich und redlich abgezahlt hat.

Aus der grossen Zahl heben sich durch Umfang und Bedeutung hervor die in den Denkschriften der Akademie erschienenen 'Beiträge zu einer kritischen Geschichte Vorarlbergs in der ältesten und älteren Zeit (1853)', die anknüpfend an eine mit den Subsidien der Akademie unternommene Bereisung des Landes ohne bestimmt vorgezeichneten Plan auf dem Grunde geographisch-topographischer Schilderungen weite Ausläufe in verschiedene Epochen der Geschichte des Landes nehmen und ein reiches Material urkundlicher und localer Forschung zu

Tage fördern, dem nichts gebricht als die ordnende und gestaltende Hand.

Ihnen an die Seite treten die Untersuchungen über das Vorarlbergische Geschlecht der Edlen später Reichsgrafen von und zur Hohenembs, dessen Geschichte Bergmann von seinem ersten Auftreten im XII. Jahrhundert bis herab auf den letzten vor wenigen Jahren verstorbenen Ausläufer desselben in bald nackter genealogischer Aufreihung bald breiter historischer Ausführung in zwei umfangreichen Abhandlungen (1860 und 1861) darlegt. War dabei sein nächstes Ziel, ein Stück Geschichte Vorarlbergs aus der Vergessenheit zu heben und den Ruhm seines Heimathlandes in dem Glanz und Thatenreichthum dieses Geschlechtes zu verherrlichen, so verband sich doch mit dem heimathlichen Interesse der weitere vaterländische Zweck in der Darstellung dieses Geschlechtes, dessen Glieder vom XIV. bis in's XVIII. Jahrhundert ununterbrochen in 'Hof- und Kriegsdiensten des Hauses Oesterreich' gestanden, einen Beitrag zur Geschichte Oesterreichs zu liefern, und aus diesem Gesichtspunkte war es vornehmlich, dass er den patriotischen Wunsch aussprach, dass auch 'anderen altehrwürdigen Geschlechtern, deren Oesterreich soviele zähle', die Specialforschung sich zuwenden möge.

Einen relativen Abschluss fanden diese Bemühungen in der 1868 herausgegebenen 'Landeskunde von Vorarlberg', in der er in der knappen Form eines Handbüchleins die geographischen, statistischen, historischen Denkwürdigkeiten des Landes zu dem Zwecke zusammenfasst, seinen Landsleuten vor allem durch die genauere Bekanntschaft mit ihrem Grund und Boden auch die Liebe zu ihrer Heimath einzuflössen oder zu steigern, von der er selbst beseelt war.

Unvollendet blieb ein Idiotikon des Landes Vorarlberg, für das er viele Jahre mit emsigem Fleisse gesammelt hatte, und

reichhaltige Vorbereitungen dazu müssen sich in seinem Nachlass finden: hoffen wir, dass ein Berufener diesem nunmehr verwaisten Werke denselben Dienst erweise, den er selbst einst einer verwandten Arbeit seines Freundes Schmeller erwiesen.

Damit haben wir bereits das Gebiet der Sprachforschung betreten, auf dem Bergmann sich vielfach bewegt hatte: etymologische Versuche, Wörter und Namen mit Hülfe seiner ausgebreiteten Sprachenkenntniss zu deuten, sind überall in seinen Schriften verstreut; vorzüglich hatten, wie alles Volksthümliche, so die Besonderheiten der Volksmundarten in den verschiedenen Landstrichen Vorarlbergs und weit darüber hinaus sein Interesse angeregt, und Gemeinsamkeit in diesen Studien und Neigungen hatten ihn schon im Jahre 1837 mit dem berühmten Erforscher der bairischen Mundarten zusammengeführt, mit dem er seitdem einen stetigen Verkehr unterhielt und nach dessen Tode er das von demselben hinterlassene Wörterbuch des sogenannten cimbrischen Dialekts, an dessen Ergründung Bergmann selbst eingehendes Studium gewendet hatte, mit eigenen Zuthaten herausgab.

Ueberdies war Bergmann bemüht, aus der werthvollen für Kaiser Maximilian I. angelegten handschriftlichen Sammlung alter deutscher Gedichte, die mit den Schätzen der Ambraser Sammlung sich in seiner Verwahrung befand, einige noch unbekannte Hauptstücke durch genauen, mit sprachlichen und sachlichen Erläuterungen begleiteten Abdruck den Freunden mittelhochdeutscher Sprache und Litteratur zugänglich und verständlich zu machen.

Neue Antriebe litterarischer Production zog Bergmann aus seiner Stellung am Münz- und Antikencabinete, in welcher die mittelalterlichen und modernen Münzen und Medaillen seiner speciellen Obhut anvertraut waren. Mit numismatischen Studien hatte er frühzeitig sich befasst und dem Münzwesen, Oester-

reichs zumal, dessen Zusammenhänge mit der Geschichte und Cultur des Landes ihm nicht entgingen, manch' eindringliche Untersuchung gewidmet. Allein die liebevolle Hingabe an die seiner Fürsorge unterstellten Schätze legte es ihm wie ein unabweisliches Bedürfniss auf, über die Anfänge und die allmähliche Ausbildung dieser aus verschiedenen Bestandtheilen in ein Ganzes verschmolzenen Sammlung, über die kaiserlichen Besitzer und die Gelehrten, denen ein besonderes Verdienst um die Bereicherung oder um die wissenschaftliche Ausbeutung derselben zukam, sich und andere zu belehren, und die anfänglich mehr vereinzelt geführten Untersuchungen, wie über Heraeus, den Hofantiquarius Kaiser Karl's VI., erbreiteten sich ihm zu dem umfassenderen Plan, die 'Pflege der Numismatik in Oesterreich im XVIII. und XIX. Jahrhundert' zur Darstellung zu bringen: den Mittelpunkt dieser in vier umfangreichen Abhandlungen ausgeführten Forschung bildet die Geschichte des Cabinetes an der Abfolge der Directoren, unter denen Eckhel's unsterblicher Name glänzt, womit was sonst die Zeit an verwandten Bestrebungen aufwies, sich zweckmässig verband. Nicht minder als diese geschichtlichen Studien, denen die Gelehrtengeschichte des vorigen Jahrhunderts manche werthvolle Aufklärung verdankt, beschäftigte ihn die mehr praktische Frage der systematischen Anordnung von Münzen und Medaillen, und in einer kritischen Revision der im Lauf der Zeit zur Geltung gekommenen Systeme legt er sein eigenes der Prüfung der Fachgenossen vor.

Aus dem nämlichen so vielseitig bethätigten Bemühen Bergmann's, den ihm anvertrauten Schatz zu heben und für viele nutzbar zu machen, war endlich auch sein Hauptwerk hervorgegangen 'Medaillen auf berühmte und ausgezeichnete Männer des österreichischen Kaiserstaates vom XVI. bis zum XIX. Jahrhundert', ein Werk, bei dem sich der artistische

Gesichtspunkt fachmännischer Medaillenkunde mit dem historisch-vaterländischen Interesse in einer für Bergmann's Wesen und Art vorzüglich bezeichnenden Weise verband: eine Centurie meist aus dem Vorrath der kaiserlichen Sammlung ausgewählter Medaillen von Männern, die in Staat und Kirche, in Handel und Gelehrsamkeit in verschiedenen Zeitaltern und Ländern Oesterreichs sich hervorgethan, in Abbildungen künstlerisch ausgeführt und mit seinen Erläuterungen begleitet, gibt ihm den Rahmen her, sowohl die allmähliche Entwicklung dieses Kunstzweiges an ausgesuchten Mustern aufzuweisen, als auch die seltene Fülle seines geschichtlichen und genealogischen Wissens in einer ihn nirgends durch knapp bemessenen Plan beengenden Form vor dem Leser auszubreiten. 'Sammelt die Brosamen, auf dass sie nicht umkommen': dies biblische Wort, das er einer seiner Schriften als Motto vorgesetzt, passt auf viele. Allenthalben begegnet man seiner Neigung, wo immer die Gelegenheit sich bietet, Irrthümliches zu berichtigen, Thatsächliches vor der Vergessenheit zu bewahren, keine Notiz, kein Datum, das einmal nützlich werden könnte, am Wege liegen zu lassen: in diesem Werke gestattete es die Anlage, diesem Hang freien Spielraum zu gewähren; doch wird dieser Mangel, dessen er in bescheidener Selbstschätzung sich wohl bewusst war, aufgewogen durch den Reichthum sorgfältig und verlässlich herausgestellten Details, das er dem Forscher darbietet.

Aber noch ein Charakterzug Bergmann's tritt nicht blos hier, aber hier besonders sprechend hervor. Wenn er unter den Berühmtheiten, denen seine 'Medaillen' gewidmet sind, seinen Vorgängern im Amt, Heraeus und dem grossen Eckhel, seinem Lehrer, dem Philologen Stein, dem Bergmann ein gutes Theil seiner philologischen Bildung und die nie versiegende Liebe zu den classischen Autoren verdankte,

ein biographisches Denkmal setzt, so ist ihm das nicht blos ein Gegenstand wissenschaftlicher Erkenntniss, es ist ihm eine Herzensangelegenheit, und wenn er die Centurie seiner 'Medaillen' beschliesst mit dem Lebensabriss seines Schülers, des reichbegabten, jung dahingeschiedenen Erzherzogs Friedrich von Oesterreich, wenn er die beiden Bände seines Werkes mit den Namen seiner erlauchten Zöglinge ziert, den einen dem Andenken eben jenes früh verstorbenen, den andern dem noch unter uns zum Ruhm des Vaterlandes wirkenden Erzherzog Albrecht darbringt, so erkennt man die pietätsvolle Anhänglichkeit, die ein Grundzug seines Wesens war, die er bewährt hat an seiner Heimath wie an dem grossen Vaterlande, bewährt an Lehrern und an Schülern, bewährt auch an den Schätzen, die seiner Obhut anvertraut waren. *Have pia anima.*

Diesen beiden von Haus aus Oesterreich angehörigen Männern hat der Tod als dritten gesellt einen Mann, der dem deutschen Norden entstammend, nach mancherlei Wechselfällen des Lebens in Wien eine Stätte des Wirkens fand, George Phillips, der am 6. September 1872 auf seiner Besitzung zu Aigen bei Salzburg nach kurzer Krankheit starb.

Phillips war zu Königsberg in Preussen am 6. Januar 1804 geboren. Von seinem Vater James Phillips, einem in Königsberg angesiedelten wohlhabenden Kaufmann aus England und seiner Mutter aus altschottischer Familie, deren Vater, George Hay, ein wissenschaftlich gebildeter Kaufmann in Königsberg, mit Kant in freundschaftlichem Verkehr gestanden, war ihm mit einer sorgfältigen Erziehung auch eine nachhaltige Vorliebe für England zu Theil geworden. Nachdem er das Gymnasium zu Königsberg und Elbing zurückgelegt, hatte er seit 1822 an den Universitäten zu Berlin und Göttingen vornehmlich historischen und rechtswissenschaftlichen Studien sich hin-

gegeben, und an Eichhorn in Göttingen, an Savigny in Berlin gediegene Lehrmeister und leuchtende Vorbilder auf dem von ihm betretenen Pfade gewonnen. Er widmete sich, nachdem er bereits 1825 durch eine Erstlingsschrift über das Angelsächsische Recht sich bekannt gemacht hatte, seit 1826 zu Berlin dem akademischen Lehrberufe, für den er mit allen Gaben des Geistes und der Natur auf das glücklichste ausgerüstet war. Im Herbste 1827 vermählte er sich mit Charlotte Housselle aus einer französisch-reformirten Familie Berlins und trat mit ihr 1828 vom Protestantismus, dem auch er bis dahin angehört hatte, zur katholischen Kirche über, ein Schritt, der die Zukunft seines äusseren Lebens nicht unwesentlich bestimmte und nicht ohne Folgen blieb auch für seine wissenschaftliche Stellung und Bedeutung. Von Berlin, wo er bereits 1827 zum ausserordentlichen Professor ernannt worden war, dann aber die Aussicht auf eine fernere seinen wissenschaftlichen Verdiensten entsprechende Beförderung verbaut sah, war er 1833 einem Rufe nach Baiern gefolgt, das damals der Hort katholischer Bestrebungen war und bald mehr noch wurde. Anfänglich in dem Ministerium Wallerstein beschäftigt, ward er 1834 zum ordentlichen Professor der Rechte und der Geschichte an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München ernannt, und hier wirkte er seitdem eine Reihe von Jahren als Lehrer und Schriftsteller, betrat auch das publicistische Gebiet in den von ihm mit Guido Görres begründeten 'historisch-politischen Blättern für das katholische Deutschland', die hervorgerufen durch den confessionellen Kampf, den Preussen's Massnahmen gegen Clemens August von Cöln entzündet hatten, den ausgesprochenen Zweck verfolgten, das katholische Bewusstsein in Deutschland durch Hebung und Verbreitung katholischer Wahrheit und Wissenschaft zu stärken und zu stählen.

Dieser Wirksamkeit, in der Phillips bei den sichtlichen Erfolgen seiner Bestrebungen, als ein angesehener akademischer Lehrer, in einem Kreise hervorragender, ihm geistesverwandter Männer vielleicht die glücklichsten Jahre seines Lebens verbrachte, ward 1847 ein Ziel gesetzt in Folge seiner entschlossenen Verurtheilung eines Unfugs, der Baierns Krone verunglimpfte und den Staat zu schädigen drohte; und nachdem er 1848 an den Verhandlungen der Frankfurter Nationalversammlung thätigen Antheil genommen, zog er 1850 einer ihm angetragenen Professur zu Würzburg eine Berufung nach Innsbruck vor, ward aber schon im folgenden Jahre an die Wiener Universität versetzt, an der er mit einer kurzen Unterbrechung bis an sein Lebensende als Professor der deutschen Reichs- und Rechtsgeschichte und des Kirchenrechtes thätig war.

Phillips war beseelt von der Liebe zur Wissenschaft, deren Würde er einst in einer Rectoratsrede wie in einem Hymnus verherrlichte, war durchdrungen auch von der Höhe und den Anforderungen des akademischen Lehrberufs, dem er sein Leben gewidmet, und treffend sein Ausspruch: 'ein Professor, der seine Wissenschaft liebt, muss Zeit haben, viel Zeit, nicht blos um zu lehren, sondern auch um zu lernen.' Und in der That ihn zierte die höchste Tugend des wahrhaften Gelehrten, die Tugend, sein Leben lang zu lernen.

Seine litterarische Thätigkeit — denn ich wage nun, nicht ohne grosses Bedenken, den Versuch ihm auf sein Gebiet zu folgen und sein schriftstellerisches Schaffen in einigen Zügen zu kennzeichnen — seine litterarische Thätigkeit also eröffnete 1825 der 'Versuch einer Darstellung des angelsächsischen Rechts' ein Werk, das von des Verfassers ererbten Neigung für England mitbestimmt, ein Stück altgermanischen Rechts in der Anlage und nach den Richtungen darlegt, die für seine folgenden Leistungen bezeichnend

sind: auf dem Grund der Geschichte der angelsächsischen Reiche breitet sich die quellenmässige Darstellung ihrer Verfassung sowohl als ihrer privat- und kirchenrechtlichen Normen und Einrichtungen aus.

Den hier abgebrochenen Faden spann er unmittelbar weiter in der 1827 und 1828 herausgegebenen 'Englischen Reichs- und Rechtsgeschichte', die ursprünglich auf grossen Umfang angelegt, in den beiden allein erschienenen Bänden den Ausschnitt englischer Geschichte umfasst, der durch die Regierungen Wilhelm's des Eroberers und Heinrich's II. begrenzt wird, und auch hier begegnen wir derselben Verknüpfung der Geschichte des Reichs mit der Geschichte des Rechts und gewahren nicht minder die geflissentliche Rücksichtnahme auf die kirchlichen Zustände Englands und das Bemühen englische Verfassungs- und Rechtsverhältnisse mit allgemein germanischen Einrichtungen in Beziehung zu setzen.

Statt dieses Werk dem anfänglichen Plane gemäss fortzuführen, trat Phillips bald mit einem neuen Wurf hervor, der das Ziel seiner wissenschaftlichen Bestrebungen noch deutlicher herausstellte, einer 'deutschen Geschichte', deren vornehmster Zweck war, die Entwicklung des Rechts, der Religion, der Verfassung in Deutschland in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit von den frühesten Zeiten herab bis auf die Gegenwart zu verfolgen. Von dem auf sechs Bände angelegten Werke wurden jedoch nur zwei in den Jahren 1832 und 1834 vollendet, deren erster, bis zum Abschluss der Merovingischen Epoche reichend, die ältesten Rechts- und Religionszustände der Germanen und die allmähliche Ausbildung ihrer Verfassung unter dem wachsenden Einfluss des Christenthums und der christlichen Kirche zur Darstellung bringt; der zweite, der die Karolingische Periode bis zur Auflösung des fränkischen Reichs umfasst, hat seinen leuchtenden Mittelpunkt an Karl dem Grossen,

für Phillips (aber für wen nicht?) ein Gegenstand ausnehmender Bewunderung und Verehrung, auf dessen umfassendes Wirken er oft und gern zurückkommt, den er einst auch von dieser Stelle aus als die Sonne der Gelehrten pries; in diesem Werke nun galt es, den Karl gebührenden Antheil an der Ausbildung der nach ihm benannten Verfassung aufzuweisen und vor allem in der Beleuchtung des folgenreichen Ereignisses der Erneuerung des abendländischen Kaiserthums die Bedeutung der Kaiserwürde und die Grundlagen des damit neu geschaffenen Verhältnisses der höchsten geistlichen und weltlichen Gewalt auch für die Folgezeit festzustellen. Begreiflich bei diesem Zusammenhange, dass der Entwicklung der christlichen Kirche und des kirchlichen Rechts in jenen Zeiten eine fast über die Grenzen einer deutschen Geschichte hinausreichende Behandlung zu Theil ward.

Auch den privatrechtlichen Verhältnissen hatte Phillips wie in dem Angelsächsischen Recht und der Englischen Rechtsgeschichte, so insbesondere in der Deutschen Geschichte in dem Ganzen der Rechtsentwicklung einen Platz eingeräumt; allein der systematische Aufbau eines allgemeinen deutschen Privatrechts verlangte ein Buch für sich, und in einem (1828) ursprünglich für die Zwecke des akademischen Lehrvortrags entworfenen, dann (1838) völlig umgearbeiteten und erweiterten Werke unterzog er sich dieser Aufgabe. Indem er an Stelle der vom römischen Recht entlehnten und auf das deutsche, nach seiner Meinung nicht zum Vortheil der Sache, übertragenen Kategorien aus der Qualität des deutschen Rechts geschöpfte Principien zu setzen suchte, boten sich ihm die aus der Betrachtung der ursprünglichen germanischen Rechtszustände gewonnenen, in seiner deutschen Geschichte in ihrer allmählichen Fortbildung aufgewiesenen Grundsätze der Freiheit, der Vormundschaft, der Gewere als solche dar, unter

denen die Manchfaltigkeit privatrechtlicher Bestimmungen und Einrichtungen sich zusammenfassen lasse.

Aus denselben Bestrebungen wuchs nach einer anderen Seite auch das Hauptwerk seines Lebens, das Kirchenrecht, hervor. Die Frage nach dem in der Ordnung der Staaten gegebenen oder zu begehrenden Verhältniss der geistlichen und weltlichen Gewalten hatte früh seine geschichtlichen Studien auf sich gezogen, hatte auf dem Boden der deutschen Geschichte ihn zu einer eindringlichen Prüfung veranlasst, sie sollte nun auch ihre Erledigung finden in der Ausführung eines kirchenrechtlichen Systems, das aufgerichtet auf den dogmatischen Grundlagen der Kirche in der geschichtlichen Entfaltung ihres Gesammtorganismus und ihrer Institute das zwar selten nur verwirklichte aber unverlierbare Recht der weltbeherrschenden Gewalt der Kirche vor Augen stelle und zum Richtmass werde für die Zustände und Strebungen der Gegenwart.

Im Jahre 1845 hatte Phillips Hand an die Ausführung seines Kirchenrechts gelegt und bis 1851 waren in rascher Abfolge die ersten vier die allgemeinen Grundsätze entwickelnden Bände erschienen, ihnen folgten in immer grösseren Intervallen von der Specialausführung des Systems nur mehr drei Bände: die zweite Hälfte des siebenten war im März 1872 abgeschlossen. So blieb denn auch dieser Bau unvollendet, doch kennen wir den Grundriss, kennen zum Theil auch die beabsichtigte Ausführung. Phillips hat die ihm eigenthümliche Anordnung seines Systems, das auf die in der Kirche verwirklichten drei Gewalten ihres Stifters, die königliche, priesterliche, lehramtliche, basirt ist, in eingehender Darlegung begründet und hat nach demselben System in den Jahren 1859 und 1862 ein Lehrbuch des Kirchenrechts ausgearbeitet, das da wo ihm die Anlehnung an das grössere Werk entzogen ist, an Ausführlichkeit zunimmt.

Eine Ergänzung zu Phillips' Hauptwerken bildet seine reiche Gelegenheitsschriftstellerei, eine Fülle von Einzelaufsätzen, die in drei Bänden 'Vermischter Schriften' gesammelt, wie sie an die grossen Leistungen sich anschliessen oder aus ihnen hervorgegangen sind, so in der Behandlung spezieller Fragen die schriftstellerischen Motive jener noch klarer erkennen lassen.

Und blickt man von hier aus zurück, so gewahrt man leicht: der 'herrliche Stamm der Germanen' in der reichen Entfaltung all seiner Gaben und das christliche Rom in der Pracht mittelalterlicher Grösse sind die Ideale seines Lebens, sind die Pole seiner Forschung gewesen: doch hat die Liebe zu der Kirche seiner Wahl es über sein Deutschthum davon getragen. Getreu seiner Ueberzeugung, die, wie er selbst bekennt, das Resultat vieler innerer Kämpfe war, hat er seine Gelehrsamkeit in ihren Dienst gestellt und hat den Triumph erlebt, dass der hierarchische Bau den Abschluss gewann, der nach seinem kirchenrechtlichen System als ein folgerichtiges Ergebniss sich darstellt.

Sein deutsches Herz begehrte eine Wiedervereinigung der gesammten deutschen Nation, aber Vereinigung unter dem Scepter eines Kaisers, dessen wesentlichstes Merkmal die Schirmvogtei der Kirche sei, und dass er bei dieser Neugestaltung des deutschen Reiches dem Hause Habsburg eine grosse Aufgabe zugedacht, war nicht das geringste Ferment seiner wie er es nennt 'historischen' Liebe zu Oesterreich.

Auch der Wissenschaft, so sehr er für sie erglüht war, hat er gemäss derselben Gesinnung in der Stufenfolge der Mächte des Lebens nur eine dienende Rolle zugetheilt, und wenn er die Ziele und Wege seiner Lieblingswissenschaft, der Geschichte, bezeichnet, wenn er den Ausgangspunkt der Philosophie bestimmt, wenn er die Grundlagen der Geschichte des Rechts und der Religionsgeschichte prüft, immer ist es dieselbe kirch-

liche Anschauung, durch die sein Blick beherrscht und sein Urtheil geleitet wird.

Kurz, harmonisch fügt sich alles bei ihm zum Ganzen, und der geschlossene Charakter einer gesinnungstüchtigen Persönlichkeit, der aus seinen Schriften spricht, ist achtunggebietend auch für den, der mit seinen Anschauungen und Ueberzeugungen in anderem Boden wurzelt.

Und den Kern hebt der Reiz schriftstellerischer Vollendung, denn trotz überwältigender Gelehrsamkeit ist lichte Klarheit über all' seinen Erzeugnissen verbreitet, Klarheit und reinster Geschmack, das Ergebniss seiner universellen, seiner classischen Bildung.

Ich unterlasse es, Phillips' nicht kärgliche wissenschaftliche Beisteuer an die Akademie, der er seit 1853 als wirkliches Mitglied angehörte, einer Würdigung zu unterziehen. Wir würden ihm hier noch auf einem besonderen Felde begegnen, würden aber auch hier die Wahrnehmung machen, dass mitten in der Freudigkeit des Schaffens der Tod ihn ereilt hat. Dennoch darf man, irre ich nicht, mit Zuversicht sagen, was Phillips vermöge seiner ganzen Individualität als Hauptaufgabe des Lebens gestellt war, das hat er erfüllt, und wie man immer über die Ziele seiner Bestrebungen urtheilen mag, die tief eingedrückten Spuren seines Wirkens werden lange sichtbar sein und die Schritte eines bedeutenden Menschen erkennen lassen.

Noch eines theuern Todten ist zu gedenken, über dem kaum erst das Grab sich schloss. Obschon uns lange schon bange Sorge um Theodor von Karajan beschlich, die Hoffnung auf seine Wiedergenesung war noch nicht erstorben, als er am 28. April seinen Leiden erlag. Ich muss es mir versagen, schon heute in ausgeführterem Bilde darzuthun, was Karajan der Wissenschaft, was er der Akademie gewesen, muss mich begnü-

gen, dem tiefen Schmerz Ausdruck zu geben, der alle Mitglieder erfüllt über den Verlust des Mannes, der, eines der ältesten Mitglieder dieser Akademie, durch eine lange Reihe von Jahren als Praesident der historischen Commission, als Vicepraesident und Vorsitzender der philosophisch-historischen Classe und als Praesident der Akademie den innigsten Antheil nahm an all ihren Geschicken und Bestrebungen, der mit Einsicht und Entschiedenheit ihre Interessen und ihr Gedeihen jederzeit wahrnahm und förderte, der noch wenige Tage bevor der Tod sein treues Auge brach durch befreundeten Mund seinen akademischen Genossen sein Bedauern kund gab, dass die Krankheit ihm nun so lange schon die Freude verwehrte, an den Arbeiten der Classe in gewohnter Weise sich zu betheiligen. Wie sollte nicht so echte Hingebung an das Wohl der Anstalt, der auch wir unsere Kräfte weihen, im Kreise der Akademiker ihm den Widerhall treuester Erinnerung sichern?

Von den in diesem Jahre neu eingetretenen wirklichen Mitgliedern dieser Classe haben in Hrn. v. Arndts die historische Rechtswissenschaft, in den Herren Kenner und Conze die classische Archaeologie und Alterthumskunde, in Hrn. Huber die österreichische Geschichte Vertreter erhalten. Die Lücken unter den inländischen correspondirenden Mitgliedern wurden ausgefüllt durch den Hinzutritt der Herren Hoffmann, Maassen, Rösler, v. Schulte, Stumpf, Werner, Zeissberg; die Zahl der auswärtigen correspondirenden Mitglieder ergänzt durch die Wahl der Herren Henzen in Rom und Ascoli in Mailand. Drei inländische correspondirende Mitglieder, die Herren Ihering, Scherer, und der in diesem Jahre erst gewählte Hr. v. Schulte traten, da sie aus dem österreichischen Staatsverbande ausschieden, in die Reihe der auswärtigen Correspondenten über, dahingegen das auswärtige correspondirende Mitglied Hr. Bü-

dinger durch seine Rückkehr nach Oesterreich unter die inländischen correspondirenden Mitglieder aufgenommen ward.

Menschen kommen und gehen; leben und wirken und — sterben: wir beklagen aufrichtig jeden Verlust, der uns trifft, doch jeder Neuzuwachs an Kräften erfüllt uns mit Befriedigung, weil er die Aussicht eröffnet, dass in dem Wechsel menschlichen Daseins die Anstalt Dauer und Bestand habe. Dass sie dauern möge zum Heil der Wahrheit und Wissenschaft, der sie gewidmet ist, das ist unser Wunsch und unsere Hoffnung.

RUDOLF VON HABSBURG

VOR SEINER THRONBESTEIGUNG.

VORTRAG

GEHALTEN BEI DER FEIERLICHEN SITZUNG DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AM XXX. MAI MDCCCLXXIII

VON

PROF. DR. ALFONS HUBER,
WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Sieht man auf die Art und Weise, wie der deutsche Königsthron im Mittelalter besetzt wurde, so zeigt sich uns kein festes Princip, welches hiebei während der ganzen Zeit maßgebend gewesen wäre.

In der karolingischen Periode, wo der privatrechtliche Gesichtspunkt so sehr überwog, daß die Mitglieder des Königshauses das Reich wie ein Erbgut theilten, galt unbedingt der Grundsatz der Erblichkeit der Krone. Nach dem Erlöschen dieser Dynastie mußte allerdings der Thron durch Wahl besetzt werden und es wiederholt sich dieß nach dem Aussterben des sächsischen und fränkischen Königshauses. Allein das Princip der Erblichkeit macht sich doch immer wieder geltend; sobald der einmal erhobene König einen Sohn hinterläßt, wird dieser stets von den Fürsten als berechtigter Thronfolger anerkannt. Nur zweimal geht die mit dem Papstthum verbündete deutsche Fürstenopposition davon ab, in der Zeit Heinrich's IV., dem von der päpstlichen Partei mehrere Gegenkönige entgegengestellt werden, und nach dem Tode Heinrich's VI., wo ein Theil der Fürsten den Welfen Otto wählt und auch die Anhänger des staufischen Hauses nicht den dreijährigen Sohn, sondern den Bruder Heinrich's auf den Thron erheben. Aber jedesmal zeigt sich dieß als ein Abgehen von der Regel, tritt das alte Herkommen bald wieder in Wirksamkeit.

Ähnlich ist das Verhältniß wieder im späteren Mittelalter, wo wenigstens thatsächlich das Princip der Erblichkeit neuerdings zu einer gewissen Geltung kommt, indem zuerst drei Luxemburger nach einander den Thron innehaben, dann der Schwieger-

sohn des letzten, Albrecht V. von Oesterreich gewählt wird, worauf die Habsburger bis zu ihrem Erlöschen im Jahre 1740, also durch drei Jahrhunderte, ohne Unterbrechung die Würde eines deutschen Kaisers behaupten.

Einen ganz anderen Charakter trägt das Jahrhundert von der letzten Bannung und der Absetzung Friedrich's II. im Jahre 1245 bis zur Erhebung Karl's IV. im Jahre 1346. In dieser Periode vermag kein Geschlecht sich längere Zeit auf dem Throne zu behaupten, ja es wird sogar den Kurfürsten der Ausspruch in den Mund gelegt, „es sei nicht Rechtens, daß der Sohn unmittelbar dem Vater folge“.[1]

Da ist es nun interessant zu sehen, welche Gesichtspunkte sich bei der jedesmaligen Besetzung des Thrones geltend machten.

Anfangs, in der Zeit des Kampfes gegen Friedrich II. und seinen Sohn Konrad, hatte die meist aus geistlichen Fürsten bestehende päpstliche Partei keine große Auswahl an Candidaten, sie mußte froh sein, wenn sich überhaupt jemand herbeiließ, als Werkzeug für hierarchische Tendenzen zu dienen; so wurden von einer Partei Heinrich von Thüringen und Wilhelm von Holland gewählt. Dann fand sich in Deutschland gar kein beachtenswerther Bewerber um die werthlos gewordene Königswürde; die Wähler ließen sich daher durch Geld bestimmen, zweien Ausländern, Richard von Cornwallis und Alfons von Castilien, ihre Stimmen zu geben. Zweimal wurde in dieser Periode ein Verwandter eines einflußreichen Kurfürsten gewählt, 1292 Adolf von Nassau, ein Verwandter des Erzbischofs Gerhard von Mainz, 1308 Heinrich von Luxemburg, der Bruder des Erzbischofs Baldewin von Trier. Einmal (1314) war die Frage, welches von den Häusern, die in letzter Zeit den Thron innegehabt, die Luxemburger oder die Habsburger, über das andere den Sieg davon tragen würde; es standen sich zuerst

Johann von Böhmen und Friedrich von Österreich, also der Sohn des letzten und der des vorletzten Königs, als Rivalen gegenüber, bis endlich die luxemburgische Partei, da sie keine Hoffnung hatte, die Wahl des Böhmenkönigs durchzusetzen, gegen Friedrich von Österreich den Herzog Ludwig von Bayern erhob, der gerade um diese Zeit durch einen Sieg über die Österreicher die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf sich gelenkt hatte. Zweimal galt es, einen König, welcher der Mehrheit der Kurfürsten aus politischen oder religiösen Gründen lästig geworden, zu stürzen, was nur mit Hilfe des mächtigsten unter den oppositionellen Fürsten möglich schien; aus diesem Grunde wurde 1298 gegen Adolf von Nassau der Herzog Albrecht von Österreich, 1346 gegen Ludwig von Baiern der Sohn des Böhmenkönigs Karl von Mähren gewählt.

Nur bei einem Könige dieser Periode läßt sich kein außer ihm liegender Grund auffinden, der die Kurfürsten zu seiner Wahl hätte bestimmen können, nur einer ist weder wegen seiner überwiegenden Macht, noch wegen seiner Verwandtschaft mit einzelnen Wählern oder früheren Königen, also wohl nur in Folge seiner persönlichen Tüchtigkeit und des dadurch erlangten Ansehens auf den Thron erhoben worden, es ist diess der Graf Rudolf von Habsburg.

Es dürfte daher wohl gerechtfertigt sein, wenn wir seine Persönlichkeit und sein Wirken vor seiner Erhebung auf den deutschen Königsthron[2] etwas näher in's Auge fassen, um vielleicht daraus zu entnehmen, was die Wähler bestimmt haben mag, gerade ihn vor anderen mit der höchsten Würde des christlichen Abendlandes zu schmücken.

Das Geschlecht, aus welchem Rudolf stammte, gehörte nicht zu jenen, welche durch hohes Alter und ausgedehnte Besitzungen hervorragten. Mit einiger Sicherheit lässt es sich höchstens bis in die zweite Hälfte des zehnten Jahrhunderts hinauf verfolgen[3].

Die Stammbesitzungen, welche an der untern Aar und Reuß lagen[4], waren wenig ausgedehnt, die Habsburg oder Habichtsburg, von welcher das Geschlecht seit dem Ende des eilften Jahrhunderts sich nannte, nicht einmal zur Wohnung geeignet[5].

Erst in der ersten Hälfte des zwölften Jahrhunderts scheinen die Habsburger zu größerer Bedeutung gelangt zu sein. Unter der Regierung Konrad's III., des Staufers erscheint zuerst ein Habsburger, Werner II., im Besitze der Landgrafschaft Ober-Elsaß[6]. Denselben Werner finden wir als Schutzvogt des Klosters Murbach, welchem außer vielen anderen Gütern im Elsaß und im Aargau namentlich Luzern und dessen ganze Umgebung gehörte[7]. Werner's Sohn Albrecht III., der Urgroßvater des spätern Königs Rudolf, vermählte sich mit Ita, Tochter des Grafen Rudolf von Pfullendorf und der Wulfhild, einer Schwester Heinrichs des Stolzen von Baiern, wodurch er mit Friedrich Barbarossa und Heinrich dem Löwen in enge verwandtschaftliche Beziehungen trat. Als sein Schwiegervater, der 1180 ohne Hinterlassung von männlichen Nachkommen starb, alle seine Besitzungen dem Kaiser übertrug, entschädigte dieser den Grafen von Habsburg unter anderem durch die Verleihung der Grafschaft des Zürichgaus, die sich vom Rheine südwärts bis über Schwyz ausdehnte[8]. Auch aus dem Erbe der reichen Grafen von Lenzburg, welche 1172 ausstarben, erhielt Albrecht als naher Verwandter derselben ausgedehnte Besitzungen in den heutigen Cantonen Luzern und Unterwalden[9]. Als er 1199 starb, gehörten die Habsburger zu den angesehensten und begütertsten schwäbischen Grafenfamilien.

Wie alle schwäbischen Geschlechter, waren auch die Grafen von Habsburg eifrige Anhänger der Staufer. Albrecht's Vater Werner hatte den Kaiser Friedrich wiederholt nach Italien begleitet und wahrscheinlich im Jahre 1167 dort bei der verhängnißvollen Pest, welche so viele Deutsche hinwegraffte, sein

Leben verloren. Albrecht's Sohn Rudolf war einer der ersten, die sich Friedrich II. im Jahre 1212 bei seinem Auftreten gegen Otto IV. anschloßen; er leistete ihm beim Herzoge von Lothringen Bürgschaft für eine bedeutende Summe Geldes, er begleitete ihn 1214 an den Niederrhein in den Kampf gegen Otto's Anhänger; wiederholt finden wir ihn später mit seinem Sohne beim Kaiser in Italien. Der Kaiser scheint auch seine Verdienste durch die Verleihung der Grafschaft im Aargau belohnt zu haben [10], welche, an die im Zürichgau im Westen sich anschließend, vom Rheine bis zum Fuße der Alpen, bis an die Südgrenze von Unterwalden sich erstreckte.

Nach Rudolf's im Jahre 1232 erfolgtem Tode schwächten freilich seine Söhne Albrecht und Rudolf ihre Macht durch die Theilung ihrer Besitzungen [11]. Doch erhielt Albrecht, der Gründer der älteren habsburgischen Linie, den wichtigeren Theil, die Besitzungen im Aargau mit den alten Stammgütern und der Habsburg, die Landgrafschaft Ober-Elsass, die Grafschaft im Aargau und gemeinschaftlich mit der jüngeren oder habsburg-laufenburgischen Linie die Grafschaft im Zürichgau und die Vogtei über Murbach.

Als ältester Sohn Albrecht's und der Gräfin Heilwige von Kiburg wurde am 1. Mai 1218 Rudolf, der spätere König, geboren und von Friedrich II. aus der Taufe gehoben. Schon 1239, wo sein Vater auf einem Zuge nach dem heiligen Lande starb, beginnt er selbstständig aufzutreten.

Rudolf's Wirken fällt in die Zeit des erbitterten Kampfes zwischen Kaiserthum und Papstthum, welcher mit der Bannung Friedrich's II. durch den Papst Gregor IX. im Jahre 1239 begann und nach der Absetzung des Kaisers durch das Concil von Lyon im Jahre 1245 auch Deutschland in zwei feindliche Heerlager theilte. Selbst der eigentliche Mittelpunkt der Macht der Staufer, ihr Stammherzogthum Schwaben, begann zu wan-

ken; viele Große ließen sich von der päpstlichen Partei gewinnen. Und wie die Länder, so ergriff die Spaltung nicht selten auch die einzelnen Geschlechter. Auch die Habsburger standen in verschiedenen Lagern. Während Rudolf von Habsburg-Laufenburg mit anderen Grafen und den meisten geistlichen Würdenträgern des südlichen Schwabens zur päpstlichen Partei übergetreten war, blieb dessen gleichnamiger Neffe, der spätere König, der Sache des Kaisers treu und hielt fast allein von den Großen der westlichen Alpenländer [12] die Fahne der Staufer aufrecht. Wiederholt spricht Konrad IV. von den treuen Diensten Rudolf's in der anerkennendsten Weise und belohnt dieselben, selbst nachdem er Deutschland verlassen und sich nach Italien begeben hatte [13]. Dagegen wurden seine Besitzungen mit dem Interdict belegt [14] und der Papst Innocenz befiehlt im Jahre 1254 ausdrücklich, Rudolf, der als Anhänger der Staufer und Gegner der Kirche bezeichnet wird, zu excommuniciren, weil er mit seinen Genossen ein Frauenkloster in Basel bei Nacht überfallen und angezündet habe [15].

Erst nach Konrad's IV. Tode erlosch der Kampf der Parteien und auch in den Alpenthälern traten sich die bisherigen Gegner wieder näher [16]. Doch bewahrte Rudolf seine treue Anhänglichkeit an das staufische Haus bis zum Erlöschen desselben; den letzten Sprößling, den unglücklichen Konradin, begleitete er mit dessen Oheim Ludwig von Baiern und dessen Stiefvater, dem Grafen Meinhard von Görz-Tirol, im Herbste 1267 über die Alpen bis Verona.

Diese Parteinahme für den Kaiser und die Familie der Staufer brachte den Grafen Rudolf in Verbindung mit den Städten, welche fast ausnahmslos dieselbe Sache mit unerschütterlicher Treue verfochten [17] und mit den Landgemeinden der Waldstätte, welche diese Gelegenheit zur Erlangung ihrer Reichsunmittelbarkeit zu benützen gesucht hatten, allerdings noch

ohne einen dauernden Erfolg zu erringen. Es spricht für das Ansehen, welches Rudolf in diesen Kreisen genoß, daß die Landgemeinde von Uri gerade ihn zweimal (Ende 1257 und im Mai 1258) zur Beilegung heftiger innerer Unruhen ins Land rief [18]. Besonders mit der Stadt Zürich stand Rudolf auf dem besten Fuße; oft hat er sich dort aufgehalten [19]; er und die Bürger von Zürich unterstützten sich gegenseitig in ihren Fehden [20]. Mit der wichtigsten Stadt im westlichen Oberdeutschland, dem mächtigen Straßburg, hatte schon sein Vater, der Bannerträger der Stadt gewesen [21], in engeren Beziehungen gestanden, die Rudolf festzuhalten suchte. Als im Sommer 1261 zwischen der nach Reichsunmittelbarkeit oder wenigstens größerer Selbstständigkeit strebenden Stadt und ihrem Bischof Walter von Geroldseck ein Krieg ausbrach [22], zog Anfangs allerdings auch Rudolf, der ein Vasall des Bischofs war [23], diesem zu Hilfe. Allein wir finden nicht, daß er gegen die Stadt etwas Ernstliches unternommen habe. Nach kurzer Zeit (1261, Sept. 18) schlossen er und sein Vetter Gottfried von Habsburg-Laufenburg gegen den Bischof ein Bündniß mit der Stadt, deren thätigster Bundesgenosse Rudolf wurde. Unterstützt von seinem tapferen Vetter, brachte Rudolf eine Reihe von oberelsäßischen Städten, die auf des Bischofs Seite gestanden, Colmar, Kaisersberg, Mühlhausen, theils durch Verrath der Bürger, die ihm meist gewogen waren, theils durch Waffengewalt in seine Hände. Als dann der Bischof nach der völligen Niederlage, die er am 8. März 1262 durch die Straßburger bei Husbergen erlitt, eine Aussöhnung wünschte, war Rudolf wieder zu Gunsten der Bürger thätig und scheint auch beim Könige Richard, der um diese Zeit nach dem Elsaß kam, für dieselben das Wort geführt zu haben [24].

Man würde nun freilich irren, wenn man den Grafen Rudolf wegen seiner freundschaftlichen Beziehungen zu den Städten für einen Vertreter demokratischer Principien hielte. In jener

sehr nüchtern gewordenen Zeit kämpfte überhaupt selten Jemand für eine Idee, und gerade Rudolf war eine zu realistisch angelegte Natur, als daß er bei seinen immer häufiger werdenden Fehden und bei der Schließung von Bündnissen etwas anderes als seinen Vortheil, die Vergrößerung seiner Macht und seines Einflußes, angestrebt hätte. In dieser Beziehung hat er auch die größten Erfolge errungen; seine Besitzungen hat er wenigstens verdoppelt durch die kiburgische Erbschaft, die er nicht ohne Anstrengung erwarb und behauptete.

Neben den Grafen von Habsburg waren die Grafen von Kiburg, welche zu ihren Stammgütern nach dem Aussterben der Grafen von Lenzburg (1172) und der Herzoge von Zähringen (1218) noch einen großen Theil der ausgedehnten Besitzungen dieser Häuser geerbt hatten, entschieden das mächtigste Geschlecht Ober-Schwabens. Die einzigen um diese Zeit noch lebenden männlichen Sprossen Hartmann d. ä. und dessen Neffe Hartmann d. j. hatten aber ebenfalls ihre Besitzungen getheilt und zwar so, daß der ältere die Güter östlich, der jüngere jene westlich von der Reuß und in Burgund erhielt[25]. Hartmann d. ä., der kinderlos war, hatte einen großen Theil seiner Besitzungen seiner Gemahlin Margaretha von Savoyen vermacht, zum Erben des Restes seinen Neffen eingesetzt. Als aber dieser 1263, Sept. 3, mit Hinterlassung einer minderjährigen Tochter Anna starb, war Hartmann's des älteren nächster Verwandter Rudolf von Habsburg, der Sohn seiner Schwester, dem er auch noch bei Lebzeiten (im Juni 1264) den größten Theil seiner Lehen abtrat. Nach dem bald darauf (1264, Nov. 27) erfolgten Tode Hartmann's nahm Rudolf alle Besitzungen desselben von der Reuß bis zum Wallenstädter und Bodensee mit den Burgen Kiburg und Baden, den Städten Winterthur, Frauenfeld und Diessenhofen und der Landgrafschaft im Thurgau in Besitz, ohne sich um die Ansprüche anderer,

namentlich der Lehensherren [26] und der Witwe des Verstorbenen zu kümmern, obwohl er früher selbst dem Grafen Hartmann mit Brief und Eid gelobt hatte, seine Gemahlin im Besitze der ihr vermachten Güter zu schirmen [27].

Dieß brachte ihn in Conflict mit Margaretha's Bruder Peter von Savoyen [28], der mit Rudolf von Habsburg manche Ähnlichkeit hatte. Als der sechste Sohn des Grafen Thomas von Savoyen ursprünglich mit einigen Schlössern abgefunden, nöthigte Peter, „der kleine Karl der Große", wie man ihn nannte, nach und nach die meisten Herren in der Waadt und im Oechtlande, seine Oberhoheit anzuerkennen, zwang (1255) die Reichsstädte Murten und Bern, sich unter seinen Schutz zu begeben, und dehnte so seine Herrschaft und seinen Einfluß bis zur Aar aus. Hätte Rudolf sich nicht der Städte Winterthur und Diessenhofen, der Burgen Baden und Kiburg und anderer, die Hartmann seiner Gemahlin vermacht hatte, rasch bemächtigt, so hätte Peter Gelegenheit gehabt, auch zwischen Aar und Rhein festen Fuß zu fassen. Der Ausgang dieses ersten feindlichen Zusammentreffens der Häuser Habsburg und Savoyen, die später auf einem andern Schauplatze noch oft sich gegenüberstehen sollten, war vielleicht selbst für den Gang der weltgeschichtlichen Ereignisse von Bedeutung. Denn gelang es dem Hause Savoyen bis zum Rheine vorzudringen, so konnte leicht seine ganze Politik eine andere Richtung nehmen; statt nach Süden suchte es sich wahrscheinlich gegen Norden und Westen auszudehnen, das alte Königreich Burgund in irgend einer Form wieder herzustellen. Rudolf von Habsburg allein war es, der nach glücklichen Kämpfen [29] durch einen Vergleich mit Hartmann's Witwe den größten Theil der kiburgischen Erbschaft behauptete [30] und nicht bloß die Ausdehnung des savoyischen Einflußes über die Aar hinderte, sondern umgekehrt die habsburgische Herrschaft nach Süden, ins Herz des savoyischen Machtbereiches vorschob,

indem er Anfangs 1273 die Tochter und Erbin Hartmann's des jüngeren von Kiburg, deren Vormund er gewesen, mit seinem Vetter Eberhard von Habsburg-Laufenburg vermählte[31] und dann von ihnen alle ihre Güter in den heutigen Kantonen Aargau, Luzern, Zug und Unterwalden[32] und später (1277) auch Freiburg im Oechtlande durch Geld an sich brachte[33].

Es wäre zu weitläufig, wollte ich alle Kriege, die Graf Rudolf führte, hier auch nur kurz anführen. Ich begnüge mich mit der Bemerkung, daß manche seiner Waffenthaten noch lange im Volksmunde umliefen und ihm den Ruf eines ebenso schlauen als tapferen Kriegers verschafften, wenn er z. B. die mächtigen Herren von Regensberg, gewarnt durch eine Äußerung ihres Hofnarren, unvermuthet überfällt und schlägt, wenn er die Besatzung einer Burg durch den Angriff mit einer scheinbar kleinen Zahl von Reitern, von denen aber jeder noch einen zweiten hinter sich auf dem Pferde hat, zum Ausfalle verleitet und dann gleichzeitig mit den Fliehenden in das Schloß eindringt, oder wenn er im Kriege gegen den Bischof von Basel kleine, auf Wägen transportirbare Schiffe machen und dem Heere nachführen läßt, mit denen er bald da, bald dort den Rhein übersetzt[34].

So war Rudolf jedenfalls eine der bekanntesten und angesehensten Persönlichkeiten Süddeutschlands, als der Tod des Grafen Richard von Cornwallis die Möglichkeit gewährte, den deutschen Königsthron neuerdings zu besetzen.

Diessmal waren auch die Kurfürsten dafür, keinen Schattenkönig, sondern ein allgemein anerkanntes Reichsoberhaupt zu wählen, da einzelne von ihnen selbst unter den anarchischen Zuständen der „kaiserlosen, der schrecklichen Zeit" gelitten hatten. Nur sollte der neue König nicht so mächtig sein, daß er auch unabhängig von den Kurfürsten oder gar gegen sie ein kräftiges Regiment hätte führen können. Daher hatte weder der

mächtige Böhmenkönig Ottokar, noch der Herzog Ludwig von Baiern, Pfalzgraf am Rhein, der ernstlich seine Wahl betrieb, Aussicht auf die Stimmen der Mehrheit. Als nun der Burggraf Friedrich von Nürnberg, der dem Herzoge Ludwig nahe stand, die Kurfürsten auf seinen Vetter Rudolf von Habsburg aufmerksam machte, war der größere Theil derselben bald über seine Wahl einig. Denn er war kein mächtiger Fürst, aber eine kräftige, in weiten Kreisen geachtete Persönlichkeit; er war zugleich mit den beiden einflußreichsten Wahlfürsten, dem Erzbischofe Werner von Mainz und Ludwig von Pfalz-Baiern persönlich bekannt, da er mit diesem im Gefolge Konradin's nach Verona gezogen war, jenem, als er im Herbste 1260 nach Rom reiste, um das Pallium zu holen, bis an den Fuß der Alpen das Geleite gegeben hatte und auch 1262 am Hoflager König Richard's mit ihm zusammengetroffen war. Am 1. September 1273 wird Rudolf zum erstenmale neben dem Grafen Siegfried von Anhalt als Throncandidat genannt; spätestens bis zur Mitte des Monats müssen sich die maßgebenden rheinischen Kurfürsten über seine Wahl geeinigt haben, da ihr Unterhändler, der Burggraf von Nürnberg schon am 22. September im Lager Rudolf's vor Basel ist, um sich mit ihm über die Bedingungen seiner Erhebung zu einigen. Rudolf schloß gleich mit dem Bischofe von Basel einen Waffenstillstand, entließ sein Heer und zog rheinabwärts gegen Frankfurt, wo ihn die Kurfürsten nach dreitägigen Berathungen am 1. October 1273 mit allen gegen die Stimme Böhmens zum Könige wählten[85]. Daß sie hiebei keinen Fehlgriff gethan, beweist die Geschichte des Königs Rudolf.



Anmerkungen.

[1] *Non justum esse, ut filius immediate patri succedat in hoc regno.* Joh. Victor. ap. Böhmer, Fontes 1,331 bei Erzählung der Wahl Adolf's von Nassau als Grund für die Ausschliessung Albrecht's von Oesterreich.

[2] Es gibt über diesen Gegenstand nur einige ältere, jetzt nicht mehr genügende Arbeiten, wie von Fr. Gutermann, Kurzgefasste Geschichte des Grafen Rudolf von Habsburg vor seiner Erhebung zum deutschen Könige, nebst vorangehenden genealogischen Bemerkungen, Frankfurt a/M. 1827, und von R. Röpell, Die Grafen von Habsburg, Halle, 1832. Dasselbe gilt von Werken allgemeineren Inhaltes, z. B. Fürst Lichnowsky, Geschichte des Hauses Habsburg, welcher dem Grafen Rudolf 44 Seiten des ersten 1836 erschienenen Bandes widmet. Die nothwendigen Vorarbeiten für eine Geschichte des Grafen Rudolf lieferte erst (1847) Kopp im 2. Bande der „Geschichte der eidgenössischen Bünde“ (oder richtiger „Reichsgeschichte“) und im 2. Hefte seiner „Urkunden zur Geschichte der eidgenössischen Bünde“ (aus dem 6. Bande des Archives f. K. österreichischer Geschichtsquellen); doch gewinnt man in Folge der Zerstückelung des Materiales leider keine Uebersicht.

[3] Die älteren Arbeiten über die Genealogie der Habsburger haben nur noch den Werth von Materialiensammlungen. Nur die Untersuchungen Röpell's a. a. O. behaupten noch immer ihren Werth, während der betreffende Abschnitt Lichnowsky's, Binder's „Neue Untersuchungen über die Urgeschichte des Hauses Habsburg“ (Archiv für Geschichte, Genealogie u. s. w. Stuttgart 1846, S. 1—8, 132—146 und 214—231) und die ganz unkritische Arbeit von Dr. Legis Glückselig (Studien über den Ursprung des österreichischen Kaiserhauses. Prag, 1860) einen entschiedenen Rückschritt bekunden. Es wäre eine würdige Aufgabe schweizerischer Forscher, die Untersuchungen über das Geschlecht der Habsburger und deren Besitzungen wieder aufzunehmen. — Nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung müssen noch immer die *Acta fundationis Murensis monasterii* (ich benutze den Abdruck bei P. Fridolin Kopp, *Vindiciae Actorum Murensium)* als die verlässlichste Quelle für die Genealogie der ältesten Habsburger betrachtet werden, obwohl Theodor von Liebenau (Argovia 4, XIX—XXXII) nachgewiesen hat, dass dieselben erst im 14. Jahrhundert und zwar nach 1338 abgefasst sind. Die genealogischen Angaben derselben werden

meist durch Urkunden bestätigt oder wenigstens nicht widerlegt, so dass wohl anzunehmen ist, der Verfasser habe sich auf ältere Quellen gestützt. Nach den *Acta Mur.* ist der Stammvater des Geschlechtes Guntr m der Reiche, dessen Sohn Kanzelin ein Graf von Altenburg (südlich von Bruck im Aargau) heisst. Kanzelin's Sohn, Radeboto (wohl derselbe, der in Urk Heinrichs II. von 1023 Oct. 29 ap. Herrgott Gen. 2, 105 als Graf im Klettgau erscheint) heirathet Ita, die Schwester des Herzogs Theodorich von Lothringen, des Bischofs Werner von Strassburg und des Grafen Kuno von Rheinfelden, des Vaters des Gegenkönigs Rudolf. Den Radeboto, der sich durch seine Gemahlin und den Bischof Werner zur Gründung des Klosters Muri bewegen lässt, überleben drei Söhne, Otto, Albert und Werner, von denen Otto ermordet wird, Albert ohne Hinterlassung von Söhnen stirbt, Werner, der das Kloster Muri reformirt, 1064 Oct. 11. durch den Bischof Rumold von Constanz einweihen lässt und dann der römischen Kirche schenkt, 1096 Nov. 11. stirbt. Wenigstens einzelne dieser Angaben werden auch durch Urkunden bestätigt. Die Urkunde, worin die Cardinäle der römischen Kirche in Abwesenheit des Pabstes beurkunden, dass Graf Werner von Habsburg mit seiner Gemahlin Regulinde und seinen Söhnen das Kloster Muri unmittelbar unter die Herrschaft und den Schutz des römischen Stuhles gestellt habe, ist in die *Acta Mur. p. 27* selbst eingeschaltet. Die Zeit dieser Urkunde, in welcher zum erstenmale der Ausdruck *comes de Habsburg* sich findet, lässt sich freilich nur beiläufig bestimmen, indem sie, aus den von den *Acta* erzählten Vorgängen zu schliessen, längere Zeit nach 1082, aber noch vor Werner's Tode, ausgestellt sein muss. Dass Muri zur Zeit des Kaisers Konrad gebaut und vom Bischofe Werner von Strassburg, *parente Wernharii comitis de Habsburg* geweiht worden, sagt auch die Urkunde K. Heinrich's V. von 1114 März 4. (Stumpf nr. 3103), und wenn diese auch nach der Meinung von Hidber, Schweiz. Urkundenregister 1, nr. 1578, unecht (zu welcher Annahme mir kein genügender Grund zu sein scheint), oder nach Stumpf's Vermuthung wenigstens interpolirt sein sollte, so wird die Angabe der *Acta* auch durch die ganz unverdächtige Bulle Papst Innocenz II. von 1139 Apr. 13 (Kopp, Vindiciae 251) bestätigt, wo auch der Graf Werner von Habsburg Neffe (nepos) des Bischofs Werner von Strassburg heisst. Im Widerspruche steht nur die Urkunde des Bischofs Werner von Strassburg von 1027 (Herrgott, Gen. 2, 107 und Kopp Vind. 216), nach welcher dieser Bischof, *castri quod dicitur Habesbur fundator*, das Kloster Muri auf seinem Eigen *(in patrimonio meo)* gegründet, ihm durch die Hand seines Bruders Lanzelin seine Erbgüter geschenkt und die Vogtei dem Aeltesten seines Geschlechtes *(de mea posteritate)*, das auf der Habsburg herrschen würde, übertragen hätte, also Bischof Werner ein Habsburger gewesen wäre Allein diese Urkunde haben Böhmer (Regesten der Grafen von Habsburg im *Additam. secundum* zu den Regg. imp. 1246—1313) und Hidber (Urkundenregister Nr. 1289) mit Recht als unecht bezeichnet. Von Werner I. an finden sich die in den *Acta Mur.* angeführten Habsburger sämmtlich auch in Urkunden Werners ältester Sohn Otto, der nach den *Acta* 1111 Nov. 8. ermordet wird, erscheint als *comes Otto de Havichsburch* unter den Zeugen in Urkunde Heinrich's V. 1108 Sept. 29. vor Pressburg (Stumpf nr. 3029); dessen Bruder Adalbert, der angeblich 1140 stirbt, ist 1114 März 4. und 10., 1124 Dec.

28. und 1125 Jan. 8. Zeuge desselben Kaisers (die Belege auch für das Folgende, wo keine Quellen angegeben sind, bei Böhmer, Regg. der Grafen von Habsburg a. a. O.). Adalbert's Neffe (*nepos* nach *Acta* p. 90, von Röpell gegen den gewöhnlichen Sprachgebrauch jener Zeit als Enkel übersetzt), Werner, des Grafen Otto Sohn (*Acta 93)*, findet sich schon in einer von Stumpf nr. 3359 in die Jahre 1127—1130 gesetzten, von Hidber, Schweiz. U. R. 1, nr. 1665 für unecht erklärten Urkunde K. Lothar's und dann von 1141 bis 1167 öfters als Zeuge Konrad's III. und Friedrich's I. Von da an ist die Reihe der Habsburger auch urkundlich sichergestellt.

[4] Den Hauptbestandtheil bildete jedenfalls „das Eigen", wie es noch im habsburg-österreichischen Urbarbuch S. 152 ff. heisst, wo die Habsburg, Altenburg, Windisch und andere Orte lagen, dann Bruck und andere benachbarte Ortschaften, weiter an der Reuss aufwärts die Gegend, wo das Kloster Muri gegründet wurde.

[5] Schon Böhmer a. a. O. p. 468 schliesst aus dem Umstande, dass nur eine einzige auf der Habsburg ausgestellte Urkunde (von 1256 Dec. 5.) bekannt ist, „dass die Habsburg damals keine Wohnburg, sondern nur eine Wehrburg oder Wartburg war."

[6] Zwar führt erst Werner's Sohn Albrecht in Urkunde von 1186 den Titel *lantgravius Alsatie* (Böhmer l. c.). Aber schon 1144 urkundet Graf Friedrich von Pfirt *Wernero comite gubernante Alsatiam* (Schöpflin Als. dipl. 1, 225) und auch in Urkunde Friedrich's I. von 1153 für Vienne (Stumpf nr. 3674) erscheint als Zeuge ein *comes Galnerius de Alsatia*, worunter wohl Werner von Habsburg zu verstehen ist.

[7] Vogt des Klosters Murbach heisst ebenfalls erst Graf Albrecht von Habsburg in Urkunde von 1196 mit Beziehung auf eine unter dem Abte Konrad (1160—1178) vorgenommene Handlung (Schöpflin Als. dipl. 1, 304). Aber der *comes Wernherus advocatus noster* in Urkunde des Abtes Berthold von Murbach ist doch ohne Zweifel ebenfalls unser Habsburger.

[8] *Ottonis Frising. Contin. Sanblasiana cap. 21 ad a. 1167.* Vergl. wegen der Grafschaft im Zürichgau meine Waldstätte S. 38, Anm. 3.

[9] Namentlich Willisau, Sempach und Besitzungen am Lucerner See und in den Waldstätten Unterwalden und Schwyz (Kopp, Reichsgesch. 2ª, 319 n. 4), aber nicht, wie Lorenz, Deutsche Geschichte 1, 435 sagt, Baden, das erst durch die kiburgische Erbschaft an die Habsburger kam.

[10] G. von Wyss: Ueber die Geschichte der drei Länder Uri, Schwyz und Unterwalden, S. 23, meint, schon 1173 nach dem Erlöschen der Lenzburger sei die landgräfliche Gewalt im Zürichgau und im Aargau durch Erbschaft an die Habsburger gekommen. Allein das Schweigen Otto's von St. Blasien, der die Verleihung der Grafschaft im Zürichgau und selbst kleinere Entschädigungsobjecte ausdrücklich erwähnt, macht diese Annahme doch bedenklich.

[11] Diese Theilung, deren Einzelheiten sich nur durch spätere Urkunden feststellen lassen, nach den Untersuchungen von Kopp, Reichsgesch. 2ª, 582 bis 589. Wegen der Grafschaft im Zürichgau vgl. m. Waldstätte S. 51, Anm. 3. Die jüngere Linie erhielt ausser Laufenburg und der Vogtei über das von Rudolf, einem Bruder des Habsburgers Radeboto, gegründete Kloster Othmarsheim namentlich die von den Lenzburgern ererbten Güter in den



heutigen Kantonen Lucern (Willisau, Sempach u. s. w.), Unterwalden und Schwyz.

[12] Vgl. Stälin 2, 195 ff. In den Gegenden südlich vom Rheine kennt dieser keinen den Staufern treu gebliebenen Grossen als Rudolf von Habsburg, während er unter den Anhängern des Pabstes ausser den Bischöfen von Constanz, Lausanne und Sitten, und den Aebten von St. Gallen und Reichenau die Grafen Hartmann von Kiburg und Ludwig von Froburg anführt, zu denen noch die Grafen Rudolf von Habsburg-Laufenburg und Rudolf von Rapperswyl, der Edle Ulrich von Schnabelburg und viele andere Herren und Ritter zu zählen sind (alle jene, die in Urkunde von 1248 bei Kopp Urkk. 2, 90 neben dem Bischofe von Constanz und dem Abte von St. Gallen aufgeführt sind; über Ulrich von Schnabelburg s. Kopp, Reichsgesch. 2[a], 149.). In die Zeit dieser Parteikämpfe zwischen den Anhängern der Staufer und des Papstes (c. 1252—1256) verlegt G. v. Wyss, Gesch. der Abtei Zürich, 2. Buch, Anm. 12, die von Joh. Vitod. ed. Wyss p. 20, weitläufig berichtete Einnahme und Zerstörung einer festen Burg auf dem Albis (Uetliburg?), die vielleicht dem Ulrich von Schnabelburg gehörte, durch Rudolf von Habsburg. Doch ist Rudolf mit Ulrich 1254 Sept. 28., auf gutem Fusse nach Urkunde bei Neugart Episcop. Constant. 1[b], 537, so dass die Fehde, wenn sie stattfand, vor 1254 fällt.

[13] Urkk. Konrad's IV. d. d. 1249, Aug. ap. Nuremberg, 1251 Mai ap. Spiram, 1252 Dec. ap. Tranum, 1253 Feb. Canusii in Böhmer Regg. Conr. 88, 89. 108, 125, 126. Vgl. den datumlosen Extr. bei Kopp, Reichsgesch. 2[a], 789 nr. 2[e] und Urk. Conradin's von 1267 Jan. 11.

[14] Nur auf Bitte Rudolf's von Habsburg-Laufenburg und bei geschlossenen Thüren erlaubt der Pabst 1249 Feb. 1. dem unter der Vogtei des Landgrafen Rudolf stehenden Convent von Muri Messe zu lesen. Herrgott 2, 290.

[15] Schreiben des Pabstes an den Bischof von Basel von 1254 Aug. 18 ap. Herrgott 2, 312.

[16] Vor allem die Glieder der beiden habsburgischen Linien. Schon 1254 März 8., sind Gertrud, die Witwe des um 1249 verstorbenen Rudolf von Habsburg-Laufenburg, und Gertrud, die Gemahlin des späteren Königs Rudolf, beisammen in Wettingen (Kopp, Reichsgesch. 2[a], 165, Anm. 7), 1256 Feb. 10., siegeln unser Rudolf und dessen ältester Vetter Gottfried von Habsburg-Laufenburg mitsammen (Geschichtsfreund 9, 206.). Vgl. auch Anm. 12 wegen Rudolf's Verhältniss zu Ulrich von Schnabelburg.

[17] Ueber die schwäbischen Städte, von denen nur Constanz auf die Seite des Gegenkönigs Wilhelm getreten war, s. Stälin 2, 197. 202. Von den schweizerischen Städten erkannte Zürich erst im Juni 1255 Wilhelm an (Kopp 2[a], 88, Anm. 9); Bern, dessen Bürger noch 1253 Nov. 24. *de mandato imperiali et Conradi illustris regis domini nostri* urkunden (Zeerleder UB. 1, 439), lässt sich auch erst nach Konrad's IV. Tode, 1254 Nov. 2. von K. Wilhelm seine Freiheiten bestätigen (ibid. 1, 451).

[18] Vgl. darüber m. Waldstätte 55—59.

[19] In den Jahren 1259 bis 1267 können wir Rudolf urkundlich fünfmal in Zürich nachweisen, öfter als an irgend einem anderen Orte in derselben Zeit.

[20] Vgl. Joh. Vitod. ed. Wyss p. 20 f. und die sagenhaften Berichte in der von Henne herausgegebenen sog. Klingenberger (richtiger Züricher) Chronik p. 10—12.

[21] *Erat enim dux milicie et vector vexilli civitatis Argentinensis usque ad tempora vite sue.* Ellenhardi Chron. M. G. SS. 17, 123.

[22] Vgl. über diesen Krieg, den Lorenz, Deutsche Gesch. 1, 437 trotz der schon von Röpell S. 89 dagegen vorgebrachten Gründe wieder mit der Lehensauftragung der kiburgischen Eigengüter an Strassburg in Verbindung bringt, das *Bellum Waltherianum* M. G. SS. 17, 105—114 und die Bruchstücke *ex Richerio* Senon. ap. Böhmer Fontes 3, 59 ff. und als Erläuterung dazu die Darstellung bei Kopp, Reichsgesch. 2ª, 606—627 und Roth von Schreckenstein. Herr Walther von Geroldseck, Bischof von Strassburg. Tübingen, 1857. Unter den einschlägigen von Böhmer verzeichneten Urkk. Rudolf's gehört die zu 1261 Mai 3. angeführte zu 1262 Apr. 19.

[23] Die Belege bei Kopp 2ª, 588 f.

[24] Wenigstens ist Rudolf Zeuge in Urk. K. Richard's von 1262 Nov. 18., worin dieser den Bürgern von Strassburg ihre Rechte und Freiheiten bestätigt. Drei Tage später gibt Richard den Strassburgern ein zweites sehr günstiges Privileg.

[25] Ueber die Theilung der kiburgischen Besitzungen, die definitiv wahrscheinlich im Jahre 1250 erfolgte, aber thatsächlich schon längere Zeit bestand, und die Verhältnisse nach dem Tode beider finden sich gründliche Erörterungen zerstreut bei Kopp, Reichsgesch. 2ª, 589—606 und 2ᵇ, 14—31 und 259—283. Vgl. dazu die später im 2. Hefte der „Urkunden" veröffentlichten, meist dem Turiner Archive entnommenen Actenstücke, die sich grossentheils auch im 4. Bande von Wurstemberger, Peter II., Graf von Savoyen, finden.

[26] Es waren diess namentlich das Reich, der Abt von St. Gallen und das Bisthum Strassburg, dem Hartmann d. ä. schon 1244 Apr. 25. mit Zustimmung seines Neffen sein Eigen, darunter Kiburg, Winterthur, Baden, Uster, Windegg, Mörsberg und Schännis zu Lehen aufgetragen hatte. (Archiv für schweiz. Gesch. 5, 294. Herrgott Gen. 2, 274 deutsche Uebersetzung. Vgl. Neugart Cod. dipl. 2, 238.) Wohl hatte Hartmann nicht blos alle diese Besitzungen für sich und seinen Neffen und ihre rechtmässigen Nachkommen als Kirchenlehen zurückbekommen, sondern sich auch das Recht gewahrt, sie an andere zu übertragen, und er hatte dann wirklich noch vor seinem Tode dem Grafen Rudolf alle seine Lehen mit Ausnahme jener von St. Gallen rührenden auf dem Landtage übertragen (Küchemeister in Mittheil. zur vaterl. Gesch. von St. Gallen 1, 15 und Rudolfs eigene Urk. von 1271 Juli 16, ap. Herrgott 2, 427). Allein Rudolf scheint nicht einmal die Belehnung von Seite des Bischofs von Strassburg nachgesucht zu haben, und nahm auch die St. Gallenschen Lehen in Besitz. Um das Reich kümmerte sich damals ohnehin selten Jemand.

[27] *Item defendere tenetur comes R. (de Habsburg) dictam comitissam* (Margaretham) *ab omnibus molestantibus eandem sive injuriantibus eidem per juramentum, sicut patet per literas dicti comitis evidenter.* Aus dem Verzeichniss der die Ansprüche der Margaretha von Kiburg begründenden Urkunden bei Kopp, Urkk. 2, 101 f. Zeerleder UB. 1, 627. Hartmann hatte seiner Ge-

mahlin theils als Leibgeding, theils zu Eigen ausser anderen Besitzungen die Städte Winterthur und Diessenhofen, die Burgen Baden, Windegg, Morsberg (bei Winterthur) und Kiburg vermacht (vgl. das erwähnte Verzeichniss) und noch kurz vor seinem Tode 1264 Juni 10., auf seine Reichslehen, die Grafschaft im Thurgau, das Thal Glarus und die *advocatia circa Turegum* (vgl. über diese Vogtei G. v. Wyss, Gesch. der Abtei Zürich, 2. Buch, Anm. 27) zu Gunsten seiner Gemahlin resignirt und den König Richard gebeten, sie seiner Gemahlin zu verleihen. Kopp, Urkk. 2, 99. Ueber Glarus hatte Margaretha auch wirklich einen Brief vom Könige erhalten, wie sich aus dem erwähnten Verzeichniss ergibt.

[28] Vgl. über diesen Kopp, Reichsgesch. 2⁴, 218—284 und das weitläufige Werk von Wurstemberger, Peter II., Graf von Savoyen und Markgraf von Italien. 4 Bände, 1856—1858.

[29] Dass zwischen Rudolf von Habsburg und Peter von Savoyen wirklich ein Krieg ausgebrochen war, dessen Einzelheiten uns freilich nicht bekannt sind, ergibt sich aus der Urk. von 1265 Oct. 27. ap. Wurstemberger 4, 385 und Zeerleder 1, 626, worin die Brüder von Stäffis und Ritter Peter von Cugie ihre Burg Fons so zu bewahren versprechen, dass daraus dem Grafen Peter kein Schaden zugefügt werde, *quamdiu erit guerra inter ipsum dominum comitem Sabaudie et comitem Rad. de Habesburch, inter ipsum comitem Sabaudie et illos de Friburgo ac inter illos de Berno etc.* Vgl. Ellenhardi Chron. M. G. SS. 17, 123, wornach dem Grafen Rudolf auch die Bürger von Strassburg Hilfe leisteten, und Wurstemberger 3, 46 ff.

[30] Der 1267 Sept. 8. vermittelte Vergleich zwischen Rudolf von Habsburg und Margaretha von Savoyen vollständig bei Lichnowsky 1, Regg. Beil. 3, Wurstemberger 4, 414 und Zeerleder 1, 650.

[31] Diese Vermählung erfolgte wahrscheinlich zwischen 11. Jänner und 12. Mai 1273. Kopp, Reichsgesch. 2⁴, 595 n. 2.

[32] Anna trat Lenzburg, Vilmergen, Sur, Aarau, Mellingen, Sursee, Castein, den Hof zu Rinach, Zug und Art, Eberhard Sempach, Willisau und die Besitzungen in Unterwalden und Schwyz um 14000 Mark Silbers an Rudolf ab.

[33] Lichnowsky 1, Regg. Beil. 7.

[34] Diese Erzählungen im Chron. Colmar. M. G. 17, 242 und Joh. Vitod. ed. Wyss 20—23.

[35] Ueber die Wahl Rudolf's von Habsburg und die vorhergehenden Verhandlungen hat zuletzt in gründlichster Weise gehandelt G. von der Ropp, Erzbischof Werner von Mainz S. 56—89, dessen Resultaten ich mich vollständig anschliesse.

